А. А. СИНЕЛЬНИКОВА

Ешь то, не ешь это!

ВКУСНО И БЕЗ РИСКА ДЛЯ ЖИЗНИ

100 рецептов безопасного фаст-фуда

SHOUT
SHARE
IT

Annotation

Наш рацион стал источником проблем для нашего здоровья. Но вот вопрос, как понять, что действительно опасно, а что, может, очень даже полезно. И чем заменить колбасу из сои? Что делать, если без кетчупа жизнь представляется серой? Эта книга призвана помочь найти ответы на все вопросы. В ней рассказано: как расшифровать буквы и цифры в составе продукта; что такое ГМО как отдельный тип добавок; в чем вред и польза: консервантов и антиоксидантов, эмульгаторов, стабилизаторов, загустителей, усилителей вкуса и запаха, ароматизаторов; есть ли жизнь без пищевых добавок. А также представлено: 100 рецептов вкусных изделий для домашнего фастфуда.

Эта книга адресована всем, кто хочет жить активно и без проблем!

- А. А. Синельникова
  -
  - Для чего вам эта книга?
  - Что мы едим
  - Буквы и цифры: расшифровываем названия
  - ГМО как отдельный тип добавок
  - Вред и польза: консерванты и антиоксиданты
    -
    - Антиоксиданты
    - Консерванты
    - Регуляторы кислотности
  - Вред и польза: эмульгаторы, стабилизаторы, загустители
  - Вред или польза: усилители вкуса и запаха, ароматизаторы
  - Жизнь без пищевых добавок: как отказаться от их употребления?
  - И еще рецепты: вкусно и безопасно
    - Что положить на хлеб
      - Из мяса
      - Из рыбы
      - Икра
    - Пицца
    - Соусы
    - Хлеб, выпечка
    - Мороженое

А. А. Синельникова
Ешь то, не ешь это! Вкусно и без риска для жизни

НАШИ КНИГИ ДЕЛАЮТ ЖИЗНЬ ЛУЧШЕ!

Защиту интеллектуальной собственности и прав ООО «Издательство „Вектор“» осуществляет юридическая компания «Усков и Партнеры»

«Ты — то, что ты ешь» — название популярного британского телешоу (You are what you eat) — стало непреложной истиной. Ни для кого давно не секрет, что наше питание определяет состояние нашего здоровья. Чаще всего мы задумываемся об этом, когда болезнь уже дала о себе знать… Но заняться здоровьем никогда не поздно. И в этом неоценимую помощь окажут наши книги серии «Еда, которая лечит».

Данная книга не является учебником по медицине. Все рекомендации должны быть согласованы с лечащим врачом.

Для чего вам эта книга?

Современная цивилизация создает определенные риски для здоровья и жизни человека. И не в последнюю очередь своими технологиями. Наш рацион стал источником проблем для нашего здоровья. Но мы ведь хотим есть не просто вкусно и разнообразно, но и без вреда для здоровья. А как есть колбасу, если она практически из сои, а в мясные деликатесы добавляют столько красителей?! Так что же делать? Давайте найдем ответ в этой книге.

Что мы едим

Пищевые добавки… Что мы знаем о них изначально? То есть что приходит нам в голову, едва мы слышим это словосочетание? Прежде всего, что эти вещества, кажется, не имеют к самому продукту никакого отношения. Следующая мысль — пищевой ценности они тоже не представляют. И третье, что мы вспоминаем, — это слово «консерванты». Причем в значении отнюдь не «веществ, помогающих увеличить срок хранения продукта», а «веществ, опасных для здоровья». Разве не так? Если и нет, то только потому, что мысль, указанная здесь последней, пришла нам в голову первой…

Иными словами, в том, о чем мы думаем при виде многочисленных буковок «Е» на упаковке, одно обосновывается другим. В значении, если посторонний компонент добавляется в продукт не с целью улучшить его питательные свойства, значит, этой целью является что-то другое. Например, улучшение выгодных производителю свойств товара — таких, как вид, вкус, консистенция и цвет. И естественно, увеличение сроков его хранения. Автоматически приходят на ум рассуждения о том, какого же качества должно быть сырье, если оно нуждается в искусственном улучшении… Ведь мы-то точно знаем, что продукт высокого качества не надо «доводить до ума»! Мы понимаем, что он и так отменно хорош и на вкус, и на вид!

Ежедневные проблемы нашего здоровья — как физического, так и душевного — в действительности никого, кроме нас самих, не занимают. СМИ, в отличие от пищевиков, кажутся коммерчески не заинтересованными. То есть они не претендуют на содержимое нашего кошелька. По крайней мере, внешне. Но кто знает, что еще может их интересовать? Ведь недаром же они производят и транслируют, помимо новостей, передачи с весьма сомнительной пользой! Такие, как порнография и эротика,

фильмы ужасов, продукты виртуальной реальности… Те же самые СМИ, единственной задачей которых, казалось бы, является предоставление нам чистой информации!

Иными словами, у нас нет никаких реальных оснований думать, будто приравнивать словосочетание «пищевые добавки» к словосочетанию «смерть на тарелке» так уж сразу и правильно. Отчего мы так решили? Вот именно, что мы сами не знаем отчего! А вдруг не все здесь правда? Вдруг беспристрастный журналист, который нам это сказал, на самом деле не столь уж беспристрастен? Что, если он намеренно нас пугает? Или сам не все правильно понял, не будучи специалистом в той сфере, о которой взялся поговорить со зрителем?

Тогда мы, выражаясь образно, будем есть наши сардины в масле с куда большим отвращением, чем это следует делать в реальности. Обращая тем самым эфемерный, преувеличенный вред от этого продукта во вполне реальное несварение желудка. Элементарно потому, что при виде невкусных в представлении нашего мозга продуктов желудок неизбежно выработает меньше пищеварительных кислот, чем при виде вкусных. По-другому быть не может, ведь желудком и его работой управляет только головной мозг. Или у кого-нибудь из нас есть знакомые, страдающие повышенным слюноотделением на опилки, сырое мясо, косметический крем?

Забегая наперед, скажем, что вред от употребления многих пищевых добавок в подаче СМИ и впрямь преувеличивается. И делается это намеренно, с более чем определенными целями. Масла в огонь подливает и наша собственная низкая степень знакомства с теми или иными особенностями технологий производства продуктов, органической химией, законами физики, наконец. Наш не владеющий терминологией мозг зачастую путает значение вообще разных слов, что называется, на пустом месте. Просто на основе их сходства по звучанию, хотя речь идет о процессах не то что отдельных — зачастую противоположных по сути и смыслу.

На этой весьма плодородной почве вырастает множество мифов, кривотолков, страшных историй — не менее страшных, чем в этих самых фильмах про зомби. Вот только родит эта почва, как мы уже заметили, сплошь дурные плоды, небезопасные для нас. Так не пора ли нам попробовать подойти к проблеме несколько более ответственно, чем мы привыкли это делать? Не самое ли время перестать каждую букву «Е» автоматически считать чем-то вроде медленного яда? Насколько нам имеет смысл тратить время и деньги на покупку/самостоятельное изготовление «экопродуктов»? Что, если вместо этого

бессмысленного занятия мы попробуем сначала научиться отличать вред от пользы, а заблуждение — от истины?

Смысл здесь очень даже есть. Это так по нескольким причинам. Во-первых, потому, что знание ассортимента не только продуктов питания, но и всего, что в них добавлено, избавит нас от половины необоснованных страхов. Например, свойственного каждому живому существу страха перед неизвестностью. Да, за счет этого механизма зародились буквально все религии мира — как древние, так и современные. Но законы мироздания являются темой довольно абстрактной. А отдельные вещества с вполне конкретной химической формулой, согласимся, эфемерны отнюдь не настолько, чтобы перед ними трепетать и бледнеть, словно у нас под ногами разверзлась бездна! Это же всего лишь порошок — что в нем такого страшного?

Во-вторых, мы перестанем выбирать продукты по нелепому в своей основе принципу «Чем меньше буковок, тем лучше». Взамен мы узнаем, что всего одна буква «Е» на упаковке подчас может перевесить по вредности добрый десяток других, куда более безобидных веществ. И научимся узнавать эти буквы среди остальных. Понятно, что коль уж есть возможность свести число покупок полуфабрикатов к нулю, то зачем нам вообще тот выбор… Но в реальности такая возможность есть не всегда и не у всех. Да и проблемы к тем, кто полагает, что принял уже все меры, иногда приходят с неожиданной стороны. С недобросовестным производителем, контролером качества, перевозчиком, продавцом, в конце концов. А потому никогда не следует отметать напрочь вероятность, что, переболев однажды бруцеллезом, мы почувствуем непреодолимое желание вернуться к пастеризованному молоку в тетрапаках…

Третий же (и самый притом приятный) бонус мы получим, открыв для себя одну принципиально новую истину. А именно: среди пищевых добавок много таких, которые не просто безвредны, не просто нейтральны для нашего тела, но полезны. Да-да, при определенных обстоятельствах и умении использовать их с определенной целью, добавки могут улучшить не только продукт, но и обменные процессы в нашем теле! Они способны помочь нам ограничить поступление в организм определенных компонентов, сбалансировать рацион, безболезненно изменить акценты в нашем питании, решить ряд сиюминутных затруднений. Множество добавок — если мы знаем их и их действие! — могут дать нам то, чего мы иными путями будем добиваться очень долго. Причем за большие деньги и ценой невероятных усилий. Стоит ли это того, чтобы полюбопытствовать о вопросе без паники и намеренного

«нагнетания обстановки»? Очевидно же, что да!

Буквы и цифры: расшифровываем названия

В принципе, объяснение, почему все пищевые добавки обозначаются буквой «Е», ни для кого секретом уже не является. Абсолютное большинство этих веществ пришло к нам из Европы. Буква здесь просто совпадает с названием региона, где их впервые разрешили добавлять в пищу и определили нормы употребления. Речь идет о Европе — западной ее части. После распада СССР его бывшие границы открылись для импорта. И на отечественных прилавках появились иностранные продукты, содержавшие принятую во всей Европе универсальную маркировку. Далее отечественный производитель и сам начал закупать эти вещества — нередко вместе с технологией производства продукта и названием бренда. Делалось это для приближения своей продукции к мировым стандартам. И разумеется, с расчетом на последующий поиск своего потребителя за пределами родной страны. Вот так и вышло, что международная классификация была перенесена к нам из соображений удобства и коммерческой выгоды.

Что же касается индекса — трехзначного цифрового обозначения, следующего сразу за буквой «Е», то тут логика проста. *Первая цифра* (сотня) называет тип добавки. То есть что именно эта добавка делает с продуктом — разжижает, сгущает, консервирует, улучшает вкус… *Оставшиеся две цифры* непосредственно называют саму добавку. Таким образом, едва взглянув на код, мы можем и не вспомнить так сразу, что это за вещество. Но мы наверняка сможем примерно сказать, к какому типу оно относится. В то же время следует помнить, чем «примерно» отличается от «точно»: из-за обилия пищевых добавок и пополнения их списка все новыми позициями там есть место

для путаницы. И многофункциональность большинства таких веществ только осложняет дело.

Например, природный лецитин (Е322), получаемый из яичного желтка или сои, используется в основном в качестве загустителя. Тем не менее присвоенный ему порядковый номер отсылает нас почему-то к антиоксидантам. То есть лецитин, согласно классификации, выполняет те же функции, что и лимонная кислота (Е330). Несколько неожиданно, правда? Да, вязкий белок, входящий в состав куриного яйца, мало ассоциируется с кислотой… Потому приведенная ниже классификация содержит ряд спорных групп, состав которых определен условно. Эта проблема не наша, а изобретателей, но она способна создать путаницу и в голове. Особенно если воспринимать все индексы без указанной «прикидки» на многофункциональность. Ну, теперь нам забыть о ней не грозит, так что приведем хотя бы в приблизительный порядок эту часть, разобравшись с номерами сотен:

• **первая сотня «Е»** представляет **красители** — можно сказать, целую палитру красок, создающих или изменяющих естественный цвет продукта;

• **вторая сотня** (то есть от Е200 до Е299) — это **консерванты**, те самые вещества, которые приходят нам на ум первыми и которые способны увеличить срок хранения продукта в несколько раз;

• **третья сотня** означает, что добавка является **антиоксидантом** — веществом, которое не даст продукту окислиться при контакте с воздухом или упаковкой, придя в негодность;

• **четвертую сотню** делят добавки с похожим назначением — **загустители**, **эмульгаторы** и **стабилизаторы**. Они помогают продукту дольше сохранять изначальную консистенцию, а также создают однородную смесь из компонентов, которые либо вовсе не смешиваются, либо склонны быстро расслаиваться (вода и жир, сыворотка и белок). Иными словами, эмульгирующие свойства добавки заключаются как раз в способности объединять разнородные ингредиенты в пределах третьего, по сути, вещества — например, крахмального раствора с добавлением как масла, так и фруктового сока;

• **пятая сотня** (Е500–Е599) занята **регуляторами кислотности** и **разрыхлителями**. Регуляторы кислотности — это либо пищевые кислоты, которые сообщают продуктам кислый вкус, либо добавки, которые препятствуют окислению продукта при контакте с воздухом. Что до разрыхлителей, то эти вещества позволяют порошкам и прочим сыпучим не сбиваться в камень

при долгом хранении;

• **шестую сотню** составляют **усилители вкуса** и **запаха**, благодаря которым, скажем, мясной рулет, составленный из свиного мяса пополам с куриным, будет иметь вкус свинины или курицы. Последнее будет зависеть от того, какой из двух видов мяса производитель «сдобрит» таким веществом;

• номера от Е700 до Е899 (иначе говоря, две сотни кряду) считаются зарезервированными под добавки, появление которых только ожидается. То есть пока что они пустуют;

• **девятая сотня** представлена **антифламингами** — гасителями пены, позволяющими контролировать ее образование при производстве или уже в готовом продукте. Данная мера улучшает внешний вид продукта, позволяет организовать производственный процесс эффективнее и, конечно, помогает избежать казусов с полупустой или вздутой упаковкой на прилавке магазина;

• и, наконец, номера от Е1000 до Е1521 отданы неоднородной группе добавок. **Вещество с номером «за тысячу»** может оказаться много чем — и **подсластителем**, и **разрыхлителем**, и **глазирователем**, и **герметиком**… С этой группой следует соблюдать известную осторожность, так как она плохо структурирована. А значит, вещества, к ней отнесенные, могут обладать не одним, а несколькими свойствами одновременно. Обычно именно сюда относят добавки многофункциональные или единственные в своем роде.

Итого, согласно международной классификации, мы имеем восемь полновесных групп, заполненных рядами веществ. Можно ли с ходу выделить среди них ту или те, что представляют наибольшую опасность для здоровья хотя бы чисто в теории? Да, вот опять мы смотрим на слово «консерванты» (Е200–Е299), и в голову сами собой лезут ассоциации с бальзамированием, древнеегипетским искусством мумификации, экспонатами из кунсткамеры… Вероятнее всего, при оценке «на глазок» эта группа нам кажется наиболее вредной именно из-за целого ряда негативных параллелей.

А что же на самом деле? На самом деле с огромным количеством консервантов мы знакомы едва ли не с первых дней нашей жизни. И даже не привыкли считать их «смертельными», «ядовитыми» или «опасными». Каждый раз, когда мы пытаемся, глядя на упаковку с продуктом, прикинуть, как долго мы проживем после ужина таким лакомством, нам следует учитывать одно соображение. А именно, что классификация пищевых добавок включает в себя абсолютно все химические вещества, которые пищей не являются, но существенно изменяют свойства

пищевых продуктов. То есть повышают их, так сказать, аппетитность.

Иными словами, список «Е» включает в себя в том числе то, что мы привыкли считать не добавкой, но чем-то вроде приправы. Например, свой индекс «Е» имеет:

• уксус — это Е260;

• аналогично, Е330 во всем мире зовется старая добрая лимонная кислота;

• а под Е270 «скрывается» еще одна кислота — молочная;

• сам витамин С называется Е300;

• а обычный каротин — Е160а.

Обратим особое внимание на первую цифру: уксусная и молочная кислоты являются как раз теми консервантами, которые нам так не нравятся интуитивно!

Такова и есть правда во всем, что касается консервантов. К их числу относятся любые вещества, обладающие выраженными антисептическими свойствами. То есть вещества, способные эффективно препятствовать размножению бактерий и микроорганизмов. И только-то. Любой мало-мальски сильный антибиотик является консервантом!

Именно по этой причине получил такое распространение способ мошенничества, связанный с продажей очищенной негазированной воды на разлив или в пластиковой таре. Все мы их видели — огромные бутыли, установленные в офисах и доставляемые строго по адресу заказчика. Компромиссный вариант — специальная цистерна, из которой очищенная фильтрами вода продается покупателю магазина. Существует также «походное» исполнение — когда такую воду можно приобрести, подобно любому другому напитку. То есть в бутылке 0,5–1 л, разлитой и запечатанной заводом-изготовителем. *Так вот, недобросовестный производитель такой воды легко может схитрить, увеличив срок годности своей продукции за счет добавления в нее антибиотиков. В очень небольшой концентрации, но тем не менее…* Такую «технологию» особенно рентабельно использовать в комплексе со слабыми, изношенными или не слишком сложными фильтрами. Ведь даже почти не чищенная вода, «приправленная» толикой антибиотика, простоит без появления характерного запаха и осадка несколько недель — хоть и на самом солнцепеке!

Как видим, мы объективно не правы, связывая весь ряд консервантов со знаменитыми находками из саркофагов древних пирамид. Консерванты мы потребляем не только с пищей, но и в мазях для местного применения или таблетках для лечения внутренних инфекций. Их искусственно добавляют в

антибактериальное мыло и раствор для пропитки влажных салфеток. В большинстве средств наведения чистоты в доме, помимо чистящих компонентов, тоже имеются консерванты. И те же самые вещества образуются при квашении овощей, содержатся во многих кислых фруктах и ягодах, выделяются многими видами плесени…

Скажем более: самые безобидные с точки зрения нашего сознания красители включают целый набор веществ, запрещенных в настоящее время к применению. Среди них:

• цитрусовый красный 2 — E121, красный 2G — E128(6). Доказано, что они оба провоцируют рост злокачественных клеток. Аналогично, у онкологии накопилась масса претензий к азорубину (E122) и понсо (пунцовый SX, E125). Канцерогенность всех этих красителей на данный момент считается доказанной;

• а красный амарант (E123) запрещен во всем мире из-за свойства вызывать пороки развития плода;

• эритрозин (E127) способствует формированию патологий щитовидной железы;

• тартаразин (E102) может вызывать приступы бронхиальной астмы;

• а карминовая кислота (E120) вообще является органическим ядом, начиная с весьма скромного процента концентрации…

Единственный обоснованный вывод, который можно сделать из сказанного выше, таков: группы добавок по степени опасности друг от друга не отличаются. В каждой найдутся вещества как безопасные, так и не очень. Как натуральные, так и синтезируемые химическим путем. Международная классификация пищевых добавок делит их не по степени опасности, а, так сказать, по назначению. То есть функции, которую они выполняют при добавлении в продукт.

Большинство пищевых добавок начинает применяться в промышленности задолго до того, как будут изучены все их свойства. Особенно это правило касается долгосрочных последствий употребления добавки. Однако попробуем понять суть проблем медицины и химии. Допустим, первичное исследование свойств вещества показывает, что оно нетоксично или умеренно токсично. То есть демонстрирует ядовитые свойства, начиная с определенной дозы или концентрации.

Для более подробного исследования свойств вещества необходимо явно больше 5 лет, стандартно

принятых для лабораторных испытаний. Плюс, отдельные свойства добавок требуют проверки именно на людях, а не на лабораторных животных. Последнее — потому, что срок жизни у одних и других существенно разнится. Оттого в ряде случаев эксперимент на долгосрочные последствия надо организовывать, хорошо понимая, какой срок подразумевается в данном случае. Иначе многие результаты нельзя будет признать корректными.

ГМО как отдельный тип добавок

Отдельного разговора здесь заслуживает разве что такой продукт современной пищевой промышленности, как ГМО — то есть генномодифицированные организмы. ГМО — это не добавка к продукту, это сам продукт. Потому вопросы к этой группе мы затронем только в этой главе, и относительно вскользь, чтобы более к ним не возвращаться. *ГМО являются растениями-мутантами*. К счастью для нас, на данный момент речь идет исключительно о растениях. Технологий, позволяющих реализовать направленную мутацию домашнего скота или птицы, пока не существует. Причина одна: генетический код животных, подобно человеческому, во много крат сложнее кода растений. Как видно из сути затруднения, оно определенно временное. Наука не стоит на месте, и можно не сомневаться, что за флорой скоро последует, так сказать, и фауна…

Но пока до этого не дошло, разберемся с растениями. Прежде всего, нам следует понять, зачем ученые специально, намеренно вносят посторонние гены в ДНК какой-то пищевой культуры. Ведь не ради же чистого эксперимента, в самом деле!

Нет, конечно. Дело в том, что у каждого вида сельскохозяйственных зерновых и плодово-ягодных культур в природе существует свой специфический набор вредителей. Некоторые вредители еще и с одинаковым аппетитом склонны лакомиться несколькими видами зерна, овощей и фруктов. Против этой напасти давно был разработан ряд веществ, безвредных для человека, но превращающих излюбленное «блюдо» того или иного вредителя в совершенно ему не интересное. Например, раствор медного купороса, позволяющий уберечь урожай смородины, яблок, крыжовника (равно как и сами растения) от поедания птицами и гусеницей…

Отчего результаты применения одного купороса не

убедителен, догадаться несложно. Во-первых, далеко не для всех вредителей горечь купороса является достаточным аргументом, чтобы отказаться от «кушанья». По этой причине часть урожая неизбежно отправляется на съедение самым голодным и небрезгливым обитателям земельных участков. Во-вторых, абсолютно все живые организмы нашей планеты обладают способностью постепенно привыкать даже к самым неблагоприятным воздействиям. Именно потому колорадский жук рано или поздно начинает есть отравленные клубни картофеля не менее азартно, чем прежде ел обычные.

Генная модификация же — вещь совершенно другая. Модифицированный картофель жук гарантированно не станет кушать. Просто потому, что он не кажется ему картофелем. Он не узнает в ней съедобный для себя продукт. А овощи-мутанты зреют на полях в целости, сохранности и полной неприкосновенности. Притом безо всяких опрыскиваний!

Еще одна цель, которую преследует наука, изучая возможности генной инженерии, — это улучшение свойств сельскохозяйственных культур. Двести (если не больше) лет кряду в распоряжении человечества был лишь один способ улучшить или вывести новый сорт. А именно, этому учила наука селекция — целенаправленный, систематический отбор и скрещивание растений по определенному признаку. Результат селективного выведения сортов надежен и закрепляется надолго. Однако добиваться его приходится годами, в нескольких поколениях урожая. Да и сам процесс этот — дело хлопотное, требующее большого внимания и терпения.

Естественно, генномодифицированные растения, в отличие от выведенных с помощью селекции, демонстрируют все заложенные в них признаки в первом же поколении. Причем с их сохранением в последующих поколениях. Главное здесь — некоторое время избегать скрещивания потомства мутантов с обычными «родичами». Тогда изменение закрепится достаточно надежно. Таким образом, генная инженерия, в отличие от селекции, не только выводит новые сорта существующих культур. Она также способна создавать гибриды, которые селекционным путем вывести невозможно.

И что мы видим в итоге? С одной стороны, у нас появилась альтернатива зелени, напичканной ядохимикатами в объеме, превышающем норму вдвое. И вдвое — это если учесть, что первая доза содержится в почве, так как она осталась там еще от опрыскивания прошлогоднего урожая. Но нередко встречается и превышение нормы втрое. Допустим, после сезонной активизации вредителя.

Не следует списывать это соображение со счетов: где гарантия, что купорос нашим организмом усваивается легче именно потому, что он менее вредный? Быть может, потому, что мы тоже уже к нему привыкли наравне с жуками?.. Так что по количеству содержания несъедобных для нас соединений ГМО можно поставить несомненный плюс. В смысле концентрации пестицидов они гораздо чище других сельскохозяйственных культур. А вот в чем заключается минус — дело иного свойства.

С другой стороны, у метода генной модификации существует и сомнительная часть. Заключается она вовсе не в прививке растениям новых свойств. Проблема состоит в способе их защиты от вредителей. Большинство вредителей отличает всеядность или, по крайней мере, склонность поедать несколько сходных культур одновременно. А значит, обычно на каждую культуру приходится не один, а три-четыре «врага». Причем один-два из них являются, так сказать, злейшими. Вот от специфичного (злейшего то есть) вредителя яблок еще можно защитить путем введения, допустим, генов моркови. Плодожорки от «морковного» яблока наверняка откажутся, так как корнеплоды они не едят совсем. Зато появляется риск, что вскоре такую яблоню облюбуют кроты…

Нет, шутки шутками, но на подобном утрированном примере проблематика просто становится наиболее заметной. Защитить растение ото всех «растительных» вредителей, оставив его полностью растением, возможно. Но этот сценарий — скорее исключение, чем правило. Оттого генная модификация нередко подразумевает введение в ДНК растений животных — не растительных — аминокислот.

Что из этого следует? Ясно, что наше тело отличает животные белки от растительных не так, как голова. Голова видит и осознает, что она ест — мясо аль сою. Для тела же различие заключается не в самих белках, а в составе аминокислот, на которые распадается молекула белка при переваривании. Растительные белки тоже существуют — соевый протеин, яблочный пектин… Однако они не являются полноценными. То есть не содержат целого ряда аминокислот, которые не вырабатываются в организме человека, и потому должны обязательно поступать в него с пищей.

Как видим, в чистой теории метаболизма никакой проблемы нет: тело употребило картофельное пюре из генномодифицированных клубней. Но оно получило при этом, против ожидания, не только набор витаминов, микроэлементов и запас «быстрой» глюкозы, на которую распадается в желудке крахмал. Откуда ни возьмись, в картофеле оказались

аминокислоты, коих там прежде не наблюдалось. Ну и что? Тело использовало пюре точно тем же образом, которым использовало бы говяжий бифштекс — да и все!

Тем не менее на практике не все так просто.

Во-первых, мутация есть мутация: этот процесс сохраняет повышенный риск спонтанности даже тогда, когда ученым кажется, что все под контролем. Например, десяток-другой лет опыта по выращиванию генномодифицированной кукурузы позволил обнаружить, что пыльца этих растений стала токсичной не только для насекомых-вредителей. Она стала проявлять ядовитые свойства и по отношению к одному из видов бабочек, которые считаются абсолютно нейтральными к кукурузе… Такого никто не ожидал, и этот эффект никто намеренно не программировал!

Аналогично, уже существуют исследования, доказавшие появление мутаций среди бактерий в желудке насекомых, которые питаются пыльцой трансгенных растений — в частности, пчел.

С другой стороны, фактом является и то, что миллионы больных сахарным диабетом по всему миру живут полноценной жизнью только благодаря «Хумулину». По-другому, это человеческий инсулин (в противовес хуже усвояемому свиному или бычьему). Только производится он отнюдь не поджелудочной железой здорового донора, а бактерией. Эта бактерия — тоже мутант. Ее намеренно «обманывают», изменяя ее ДНК и заставляя вырабатывать вместо одного белка совсем другой. Так вот, этот инсулин, в отличие от прочих, считается гипоаллергенным, и вообще наиболее близким к понятию собственного инсулина тела. К слову, с точки зрения частоты аллергических реакций он и впрямь выглядит так, как обещано.

Генномодифицированный «человеческий» инсулин сам по себе не модифицирован. Эксперименты генной инженерии затрагивают лишь саму бактерию — его производителя. Поэтому «Хумулин» быстро завоевал популярность среди больных сахарным диабетом. Хотя переход на него рекомендуется не без некоторых оговорок. В частности, его действие многие больные считают гораздо более спонтанным, чем хотелось бы. А объясняется это тем, что он проявляет неожиданное и явное действие на нейроны центральной нервной системы. Причем действие угнетающее. Отсюда и «незаметность» колебаний сахара. Как и в случае с бабочками, объяснить этот эффект наука пока не может. Но уже понятно, что он оказался для нее полной неожиданностью.

Насколько опасны ГМО? Оценить реальную глубину

последствий употребления их в пищу пока невозможно. Риск внезапной мутации при внесении изменений в генетический код растений увеличивается. Привнесенные гены взаимодействуют с «родными» не всегда так, как планировалось. Плюс, в природе и без усилий генетиков мутация является одной из основ изменчивости видов. Это заметил еще Ч. Дарвин, и сочетание этих факторов может быть опасным. Но может и не быть.

Нам следует знать, что ДНК как структура полностью распадается в желудке под действием пищеварительных кислот. А ДНК новой, едва зародившейся клетки организма строится из мельчайших «кирпичиков» — аминокислот. То есть из «остатков» молекул, на которые они распались. Да, эти «осколки» берутся из той самой переваренной пищи. Но сам источник здесь не играет никакой роли. Принципиальную роль играет лишь порядок, в котором аминокислоты выстроятся при создании новых клеток организма. Именно нарушения в этом порядке и составляют суть мутации.

А аминокислоты одинаковы абсолютно у всех — растений, животных, рыб, человека. У растений, положим, какие-то отсутствуют. Однако на планете Земля нет ни одного организма, содержащего в своих клетках аминокислоту, которая бы отсутствовала в теле человека. Что же касается уже проведенных критических исследований, то они вызывают законные сомнения. Суть их проста: взаимосвязь обнаруженных нюансов «прямо так сразу» и с ГМО кажется многим скептикам сомнительной. И кажется не без оснований.

Именно потому, что положительные примеры использования ГМО существуют наряду с отрицательными, сейчас каждый волен относиться к ним по своему усмотрению. Во всяком случае, вред от их употребления в пищу точно не следует считать доказанным. Во-первых, потому что так не считают даже сами критики таких продуктов. А во-вторых, если смотреть на процесс обмена веществ в организме так, как видит его современная наука, то передача мутагенных свойств пищи клеткам тела попросту невозможна.

Перед признанием факта «передачи» искаженной или мутагенной информации от ГМО человеку нам придется сперва признать еще кое-что. Например, эффективность так называемой магии крови. А также древних ритуалов каннибализма, когда первобытные воины, не будучи людоедами, употребляли в пищу различные органы убитых врагов. Напомним, они делали это с целью присовокупить их физическую силу и отвагу к собственной. Параллель выглядит и смешной, и одновременно отвратительной? Несомненно. И все же, если следовать логике обывательских опасений, она верна.

Похоже, представления, будто модифицированные растения усваиваются телом иначе, чем нормальные, выросли из уже всем известного случая с канцерогенностью транс жиров. На данный момент механизм, который приводит к малигнизации клеток при употреблении гидрогенизированного жира, изучен досконально. Транс жиры, спреды или гидрогенизированные жиры — это растительное масло, которое искусственно сделали похожим на жир животного происхождения. Процедура превращения жидкого масла в твердое называется гидрогенизацией. И заключается она в искусственном добавлении к молекуле еще одной цепочки углеродов.

Гидрогенизированный жир стоит дешевле сливочного масла или смальца и заметно отличается от него по вкусу. Однако содержание в нем холестерина тоже значительно ниже, чем в смальце. Из-за последней детали «твердое» постное масло было крайне популярно в 50–90-х гг. прошлого века. Сейчас оно входит в состав маргарина и спреда, который еще называется «легким маслом». Популярность этого продукта среди потребителей неуклонно снижается — по мере развенчания «холестериновой» теории и распространения сведений о его канцерогенности. В то же время его популярность среди производителей пищевых продуктов остается высокой — в основном из-за дешевизны сырья.

Так вот, в работах онкологов на эту тему сказано, что организм, переварив твердый растительный жир, «путает» его молекулы с молекулами жира животного. А животный жир он использует для строительства клеточных мембран. Вот и выходит, что мембраны оказываются образованы с участием вещества, не обладающего всеми нужными свойствами. Нужными для полноценного исполнения им подобных обязанностей. Обмен веществ в клетке нарушается, продукты распада накапливаются, клетка перерождается…

Сознание обычного человека автоматически переносит тот же механизм на «чужеродные» белки и фрагменты ДНК генномодифицированных растений. Даже несмотря на то, что это — совершенно неверная ассоциация и кажущееся подобие. Организм человека никогда, ни при каких обстоятельствах не использует готовые фрагменты ДНК при строительстве новых сегментов кода. Новый участок реплицируется (копируется) по образцу уже существующего в теле — клетки, которая зародилась ранее и исполняет свои функции в данный момент. Но он делает это с нуля, путем соединения в определенной последовательности самых мелких частиц цепочки ДНК, называемых аминокислотами.

Хорошо, для полной ясности приведем еще один пример: и поныне существуют этнические группы, рацион которых веками очень ограничен. Более того, он сохраняется практически неизменным и поныне — с древности до наших дней. Это происходит по разным причинам, но самая частая из них — специфическая география местности, в которой проживает народ или племя. Допустим, труднодоступные высокогорные районы, арктические поселения, бескрайние просторы тайги…

Люди, проживающие в таких местах, просто вынуждены есть на завтрак, обед и ужин одно и то же — изо дня в день, из века в век. Так вот, если генетическая информация может передаваться потребителю с едой, жители альпийских поселений давно должны были стать козами, молоко и мясо которых они потребляют с каждым приемом пищи. Почему же они ими не стали? Каким образом «рекордсмены» по уровню холестерина в рационе, африканские масаи не превратились в зебу — африканский аналог европейской коровы?

Опять вопрос чистоты эксперимента? А вот и нет. Потому что масаи точно стали известны на весь мир благодаря исследованиям роли холестерина в организме человека. Они и правда едят только мясо и молоко — это доказано научно. Почему же они — до сих пор люди? Ответ здесь может быть лишь один: потому, что ДНК, содержащаяся в пище, и ДНК, входящая в клетки тела ее потребителя, не пересекаются. Целый «отрезок» ДНК вообще никаким образом не может сохраниться в кислоте и щелочи пищеварительной системы.

> Именно по всем перечисленным выше причинам нам и не следует верить чему-либо, кроме доказанных фактов. Заявления, будто «неправильные» белки и усваиваются телом как-то «не так», граничат с представлениями наших полудиких предков, а не со здравомыслием современности и научными данными. Последние, безусловно, не всегда полны и могут содержать ошибки. Тем не менее в случае с ГМО речь идет об обычном для человека способе употребления необычных продуктов. Этот способ изучен давно, и до сих пор отклонений в нем никто не обнаружил. А значит, оснований полагать, будто модифицированные овощи опаснее обычных, пока не существует.

Вред и польза: консерванты и антиоксиданты

О консервантах мы уже упоминали выше. Как и о причинах, по которым именно они интуитивно кажутся многим из нас самыми опасными добавками из всех. Разумеется, большая часть употребляемых на данный момент в пищевой промышленности консервантов если не вредна для здоровья напрямую, то, по крайней мере, и не безобидна. Это правда. И дело здесь не только в свойствах самих веществ.

Что такое консервант по своей сути? Как уже было сказано, это антибиотик — вещество, препятствующее размножению в продукте бактерий, вирусов и микроорганизмов в целом. Это также означает, что любые сильнодействующие яды тоже являются отличным консервантом. В некотором смысле так и есть. К примеру, небезызвестный формальдегид, который в составе 40 %-го водного раствора называется еще формалином… Это вещество безвредно только для уже мертвых. Живым же запрещен даже долгий контакт с ним через поверхность кожи. Тем паче недопустим прием его в пищу. А между тем в классификации консервантов формальдегид учтен под индексом Е240.

В список пищевых добавок он попал не случайно. Открытый еще во 2-й половине XIX столетия, формальдегид сразу же стал применяться не только для бальзамирования, но и в медицине. Его слабым раствором ранее было допустимо обработать инфицированную рану, участки кожи и слизистых… С появлением более безопасных средств эта практика, естественно, осталась в прошлом. Но и теперь его применяют при производстве пластмасс и красок, добавляют во многие дезинфицирующие средства.

Словом, степень опасности формальдегида долгое время считалась относительной: она зависела от дозы, как и при разговоре о любых ядах… Оттого формальдегид и оказался в числе веществ, которые с известными оговорками были допущены к применению в пищевой промышленности. А через некоторое время эта добавка была однозначно запрещена.

Существует и еще один похожий консервант. Это Е239 — уротропин, результат выпаривания под вакуумом смеси из формальдегида и аммиака. И вот статус уротропина на данный момент до конца не выяснен. В Великобритании он считается безопасной пищевой добавкой, а в России он запрещен к применению. Проблема с оценкой роли уротропина такая же, как и формальдегида. С одной стороны, при долгом контакте с поверхностью железной банки Е239 окисляется с выделением формальдегида. С другой же, это соединение до сих пор используется в медицине — как средство лечения цистита. А именно, принятый перорально (через рот), уротропин поступает в почки, где распадается на формальдегид и аммиак. И выводится ими в течение нескольких дней, обеспечивая эффект санации выводящих путей.

Так что, каким образом могло выйти, чтобы дотошные британцы признали Е239 безопасной и даже полезной добавкой, нам уже понятно. Регулярная профилактика заболеваний мочеполовой системы стала для них достаточно веским соображением. Более веским, чем необратимое разрушение белков крови и тканей при передозировке, которое становится обычно причиной смерти отравленных формальдегидом людей. В то же время закон РФ запретил применять его иначе, кроме как в виде «сухого горючего» — средства для разжигания костров на пикнике. Да-да, «сухое горючее» — это и есть уротропин в чистом виде. Вот он — один из консервантов! Собственной, так сказать, персоной! Оказывается, его можно встретить не только в банке с красной или черной икрой — наиболее часто «приправляемом» уротропином виде консервов. Его можно купить и в отделе товаров для активного отдыха. Говоря по-другому, даже будучи таким опасным ядом, он тем не менее умеет далеко не только убивать.

Наряду с уротропином и формальдегидом существуют консерванты другого рода. Пищевые кислоты, которые мы вроде бы и не привыкли считать «врагами человечества», издавна используются в домашнем консервировании. Таким образом, с очень большой частью списка консервантов человечество знакомо с древних времен. Они учтены еще в бабушкиных рецептах, и их использование началось отнюдь не в эпоху развития пищевой

промышленности.

Что это за консерванты, которые знакомы нам с первых лет жизни и могут быть найдены в любой банке из домашнего погреба? Уксусная кислота Е260, молочная кислота Е330, сорбиновая кислота Е200, бензойная кислота Е210 и, наконец, винная кислота Е334.

Что до уксуса Е260, то тут все понятно. Добавление его в рассол гарантирует, что пропитанные и обработанные в нем высокой температурой огурчики простоят, не испортившись, в закрытой банке хоть и несколько лет кряду. Для этого потребуется лишь стерилизовать уже закатанную банку и поставить ее в более-менее прохладное, темное место. Чтобы не разгонять искусственно процесс брожения рассола.

Молочная кислота Е330 образуется при квашении продуктов — как фруктов, так и овощей. Независимо от того, в деревянной кадке их квасят, в стеклянной банке или в пластиковой таре. Именно ее выделение обеспечивает сохранность продуктов, ничем не защищенных от внешней среды и не подвергавшихся термической обработке.

Сорбиновая (Е200) и бензойная (Е210) кислоты в изобилии содержатся в соке терпких и кислых ягод — смородине (особенно красной), рябине, бруснике, клюкве. Благодаря их высокой концентрации приготовить варенье из этих ягод проще, чем любое другое. Для этого достаточно лишь перетереть ягоды с сахаром и разложить смесь по банкам, закрыв самыми обычными съемными крышками. Не надо ни стерилизовать, ни закатывать, ни мариновать… Минутное дело!

Винную кислоту (Е334) мы пьем вместе с виноградным соком и вином. В связанном состоянии, если оба этих напитка свежи. И в свободном, если есть признаки брожения. Винная кислота охотно выпадает в осадок в виде винного камня. Поэтому процент случаев ее прямого употребления с напитками довольно невысок. Случаи, когда она вводится в качестве добавки искусственно, встречаются куда чаще.

Итак, пять различных Е образуются сами собой, в процессе домашней консервации. Обратим внимание, что часть этих кислот относится к консервантам, а часть — к группе антиоксидантов. Процесс окисления продукта является одним из видов его порчи. Когда мы говорим, что масло прогоркло, мы как раз и имеем в виду, что его жирная основа окислилась от длительного контакта с воздухом. Добавление антиоксидантов, таким образом, позволяет законсервировать молекулы жирной части продукта и остановить тем самым развитие дальнейшей реакции.

Целый ряд веществ выполняет одновременно обе эти функции. Есть среди них даже одно совершенно особое вещество, без которого существование современных колбасных изделий было бы невозможно. И мы нисколько не преувеличиваем, так как речь идет о нитрите натрия (Е250).

Нитрит натрия есть буквально в любой колбасе — дорогой или дешевой, состоящей из кусков мяса или фарша сомнительного вида. Эта добавка известна очень давно и распространена повсеместно. Советская эпоха, хотя ее колбасное производство было весьма «натуральным», использовала нитрит натрия наравне со всем миром… Консервант нитрит натрия (Е250) обеспечивает колбасным и мясным изделиям цвет, близкий к цвету исходного мяса. То есть он возвращает волокнам колбасы почти тот же цвет, который они имели до начала термической обработки.

Этот консервант не является красителем. Он связывает гемоглобин — один из белков крови, придающих ее тельцам эритроцитам (гемоглобин присутствует только в них) красный цвет. Чем и препятствует его разрушению под действием температуры. За счет этого волокна, вымоченные в растворе, включающем нитрит натрия, сохраняют свою исходную окраску.

Об опасности нитрита натрия как вещества сейчас говорят так же много, как и об опасностях вообще. Нитрит натрия ядовит сам по себе, о чем легко догадаться по обороту «связывает гемоглобин крови». Гемоглобин в эритроцитах переносит кислород от легких к клеткам, и углекислый газ — от клеток к легким. И делает он это благодаря своему свойству работать своеобразной «губкой» по впитыванию различных газов. Нитрит натрия «консервирует» его, блокируя функцию транспортировки газа. И отравленный им организм погибает от элементарного удушья.

Да, нитрит натрия смертельно опасен. Но едим же мы миндальные орехи? Варим же мы абрикосовое варенье с косточкой? А между тем именно из плодов горького миндаля в промышленности получают синильную кислоту. Этот самый быстродействующий в мире яд издревле получали из сердцевины персиковых и абрикосовых косточек. И этой технологией в совершенстве владели еще древние египтяне.

Хорошо, уточним: из косточек можно получить амигдалин — сырье для производства синильной кислоты. В качестве «производственной площадки» отлично послужит даже наш собственный желудок. Ведь амигдалин всего лишь расщепляется до синильной кислоты и еще парочки совершенно уже не значимых в таких случаях веществ. Сколько нужно съесть

миндаля или абрикосовых косточек для летального исхода? Отнюдь не баснословное количество — около сотни косточек, либо 50–70 миндальных орешков… Такое количество достижимо, конечно, не для всех, но для любителя — вполне. Цианистый водород (другое название синильной кислоты) крайне ядовит. Его смертельная доза не составляет даже 1 г — так как же тут может быть по-другому?

Так что готовить варенье с косточкой — очень опасная привычка. Слухи, будто под действием температуры амигдалин в них разрушается, являются просто слухами. Реальная температура плавления кристаллов этого яда составляет не менее 215 °С. Легко понять, что кипячением данного порога не достичь, не правда ли? А потому простоявшее в погребе более 3 лет варенье с косточкой употреблять в пищу нельзя… В особенности если при открытии банки мы почувствовали явный миндальный запах!

Но дело не в бабушкином варенье. Дело в том, что эта опасность годами ходила рядом с нами, а мы ее даже не замечали. Перестанем ли мы после всего услышанного покупать шоколад с миндалем? Если да, то мы так ничего и не поняли, ничему не научились. Быстродействующие, смертельные яды окружают нас повсеместно. В слишком высоких дозах опасно абсолютное большинство веществ нашего рациона!

Пример? Охотно. Нитрит натрия и теперь используется в медицинских целях. В частности, как противоядие при отравлении цианидами, к числу которых принадлежит и та же самая синильная кислота. Кроме того, его применяют как сосудорасширяющее и спазмолитическое средство. Вот и расскажи после этого какому-то из пациентов кардиологии, что смерть от инфаркта ему помог предотвратить канцерогенный, сильнодействующий яд, созданный производителями колбасы на погибель человечеству!

Вторая опасность нитрита натрия, по мнению ряда ученых, заключается в его окислении (с воздухом или при температуре) до нитрозаминов — канцерогенных веществ. Впрочем, данная реакция нейтрализуется путем добавления любой из пищевых кислот — антиоксидантов.

Как мы понимаем, без антиоксидантов в колбасном производстве никуда. Их добавят туда непременно. И канцерогенные соединения непременно будут разрушены. Так что канцерогенными свойствами нитрит натрия точно не обладает. А если обладает, то, стало быть, и небо завтра запросто может упасть на землю оттого, что одному из трех китов надоело его поддерживать… Невероятно? Так а если невозможные вещи

потому и невозможны, что их никогда не может быть, зачем нам учитывать вероятность заболеть раком по какой-то из невероятных причин? Нам что, вероятных недостаточно?

И наконец, вопрос с возможностью передозировки. Теоретически, никто и ничто не мешает производителю «переборщить» с нашим Е250. В конце концов, этот консервант на то и консервант, что он, как и все яды, обладает свойствами антибиотика. На практике же само предприятие позаботится — и как тщательно! — чтобы ничего подобного не произошло. Сделает оно это по двум важным причинам.

Во-первых, отравление нитритом натрия означает еще одну гарантию — смерть того, кто съест колбасу с «передозировкой». Поэтому ни один производитель не рискнет, не посмеет выпустить в продажу партию, которую он подозревает в малейшем нарушении дозировки. Введена ли в стране смертная казнь или нет, это будет не халатность, но уголовное преступление.

И во-вторых, колбасу с избытком нитрита натрия никто не захочет ни купить, ни съесть. Мы сказали, что, не будучи красителем, он взаимодействует с гемоглобином, связывая его, верно? Когда эта же реакция избыточна (в нашем случае, из-за избытка добавки), гемоглобин попросту разрушается. А когда он разрушается, он превращается в билирубин — естественный краситель, вырабатываемый желчным пузырем и в самом организме человека. Так вот, цвет билирубина нам знаком с детства. Им окрашены твердые отходы кишечника. Поэтому колбаса, перенасыщенная нитритом натрия, неизбежно приобретет цвет совсем не колбасы. Мало кому захочется отрезать кусочек от колечка такого цвета — и мы понимаем почему, не так ли?..

Резюмируем по нитриту натрия. Полная безопасность готового изделия в колбасном производстве обеспечивается за счет нескольких последовательных шагов:

• с целью предотвращения решительно всех случайностей нитрит натрия добавляется перед началом тепловой обработки изделий. Иначе говоря, реакция по разрушению, возможно, оставшихся «лишними» молекул запускается после добавления консерванта, а не перед ним;

• нитрозамины, на которые при нагревании распадается нитрит натрия, может, и канцерогенны. Но они точно не обладают свойствами сильнодействующего яда. Плюс, они, в свою очередь, нейтрализуются в присутствии пищевых кислот.

Итого, пройдя ряд химических превращений, колбаса становится гарантированно безопасным продуктом. Все просто:

он безопасен потому, что в конечном продукте отсутствуют как химически активные (способные на дальнейшие превращения) молекулы консерванта, так и их производные.

Впрочем, у тех, кого так и не убедил ни один приведенный выше довод, есть выход. Заключается он в домашнем приготовлении колбасы. На этом пути нас обязательно будет подстерегать ряд неудобств сугубо морального свойства. Например, мало кто из жителей современных городов понимает, что натуральная оболочка для колбасы является тонким или толстым кишечником животных или птицы. И что этот продукт можно купить зачастую только в необработанном виде (правда, порой можно приобрести уже подготовленные кишки в соли). Обработанный кишечник подлежит немедленному использованию и не хранится. Потому чистить полностью натуральную оболочку нам придется только лично. Как и замешивать кровь для кровяной колбасы. Большинству людей оба этих занятия покажутся не более приятными, чем мысль о содержании в колбасе смертельных ядов. Поэтому большинство людей ест колбасу из магазина, и сказать, что они так уж не правы, нельзя. Чтобы выбрать путь себе по вкусу, нам придется попробовать оба пути. Итак, займемся изготовлением домашних колбас, но сначала крепко усвоим несколько основных правил:

• если мы не приемлем искусственную оболочку и решились работать с натуральным кишечником, начинать изготовление любой колбасы нужно с его обработки. Постепенно мы научимся делать это быстро, но поначалу процесс гарантированно займет у нас больше часа;

• кишечник необходимо выскабливать и вымачивать очень тщательно, с обеих сторон. При выскабливании особое внимание нужно уделить внутренней части, покрытой остатками пищи, слизистой оболочкой и иными элементами, неуместными в нашей тарелке;

• домашнюю колбасу нельзя долго хранить. В том числе в холодильнике. Потому лучше сделать ее запас не более чем на одну неделю;

• изготовление копченых и полукопченых колбас подразумевает, что приготовленная колбаса будет готова к употреблению не ранее чем через один месяц с момента заполнения оболочки фаршем. Это обязательно нужно учитывать: незнание реальных сроков ее изготовления иногда может расстроить все наши планы;

• для копчения колбас необходим не только соответствующий (очень большой) запас дров. Их вызревание требует наличия прохладного, хорошо проветриваемого помещения с сухим

воздухом, но без сквозняков. Копчение колбас в условиях даже очень большой многоэтажной квартиры технически организовать невозможно. Для этого необходим частный дом с подворьем или дачный участок — альтернативы здесь не существует.

* * *

Домашняя кровяная колбаса. *Кровь свиная/говяжья свежая — 3 л, сало свиное свежее — 1,5 кг, крупа гречневая — 0,5 кг, яйцо куриное свежее — 4 шт., молоко — 0,5 л, кишка тонкая — от 10 м, чеснок — 5 зубчиков, соль, перец.*

Оболочка. Начнем с обработки оболочки, если она является натуральным кишечником животных или птицы. Потому что это потребует много времени. Кишечник необходимо вымыть и тщательно выскоблить — скребком или тупым ножом, с обеих сторон, до появления прозрачности. Вновь вымыть оболочку. В 1 л холодной воды развести 2 ч. ложки поваренной соды. Можно также развести в 1 л воды 100 мл водки (40 %-ный этиловый спирт). Выскобленный кишечник следует замочить в любом из этих растворов не менее чем на 1 ч — это необходимо в целях дезинфекции.

Колбаса. Сало следует нарезать небольшими кубиками и поджарить на сковороде до появления румяной корочки. Сварить гречневую крупу и тщательно смешать ее с салом. Вылить в полученную массу кровь, как следует перемешать. Добавить яйца, молоко, вымешать и выбить до полностью однородной массы. Добавить соль, перец, измельчить и добавить чеснок. Вновь перемешать фарш. Завязать ниткой или узелком один конец полностью готовой к употреблению оболочки. Наполнить оболочку полученным фаршем с помощью специальной насадки, прилагаемой к мясорубке. Можно использовать кондитерский мешок с широкой насадкой. Наполнять следует без эффекта перенаполнения.

Приготовленную таким образом «кровянку» можно сварить в подсоленной или пресной воде в течение 10 мин. Или поджарить в сковороде — на растительном масле, под крышкой, на медленном огне, с добавлением небольшого количества воды, по 10 мин с каждой стороны. Наконец, ее можно запечь в духовке — при температуре 200 °C, в течение 10–15 мин, до появления

румяной корочки.

Домашняя вареная колбаса. *Мясо (свинина/смесь свинины с говядиной) — 500 г, соль — 2 ч. ложки, молоко — 100 мл, яйцо куриное свежее — 1 шт., крахмал картофельный — 2 ст. ложки, перец черный молотый — ⅓ ч. ложки, орех мускатный — ⅓ ч. ложки, кардамон — ⅓ ч. ложки, чеснок — по желанию.*

Подготовить оболочку, как указано выше. Вымыть, выскоблить до прозрачности с обеих сторон, вновь вымыть и замочить на 1 ч в растворе спирта или соды. Мясо и чеснок вместе пропустить через мясорубку. Добавить в полученный фарш 50 мл холодного молока, сложить массу в блендер и еще раз взбить. Затем выложить фарш, добавить крахмал, черный перец, кардамон, мускат, еще 50 мл молока. Для сохранения розового цвета мяса — добавить также 1 ст. ложку вина/водки/коньяка. Тщательно вымесить массу вручную. Взять рукав для запекания длиной 30–45 см, выложить в него фарш поперек рукава, сформировать подобие батона колбасы. Дополнительно завернуть рукав вокруг батона и не туго перевязать ниткой в нескольких местах, чтобы он сохранял круглую форму. Сверху завернуть полученный рулон в фольгу. Разогреть до 180–200 °С духовку, выложить батон колбасы на противень и запечь его в течение 15 мин. Потом понизить температуру до 150 °С и запечь при ней еще в течение получаса. Затем снять с батона фольгу, вернуть колбасу в духовку и томить еще 10 мин. Остудить, нарезать и подавать.

Домашняя ливерная колбаса. *Печень говяжья/свиная — 500 г, кишечник тонкий — около 10 м, говядина/свинина — 1 кг, сало свиное — 500 г, чеснок свежий — 2 зубчика, перец черный молотый — ½ ч. ложки, соль — 2 ч. ложки.*

Вымыть, выскоблить и продезинфицировать в спирте или соде натуральную оболочку. Мясо, а также сало требуется нарезать и сварить в пресной воде. Если мы готовим колбасу из свинины, ее нужно вынуть через 15 мин после закипания воды. Если говядину — вынуть через 20 мин, сало — через 5 мин. Сырую печень с вареным салом нужно пропустить через мясорубку. Затем отдельно пропустить через мясорубку также

вареное мясо и сало с чесноком. Потом смешать мясной фарш с печеночным, добавить перец и соль, все тщательно вымешать. Наполнить готовую оболочку фаршем с помощью кондитерского мешка или насадки для мясорубки. Поставить вариться в пресной воде в течение 1 ч. Эту колбасу необходимо хранить в холодильнике, желательно не более 1 недели.

Колбаса для гриля. *Нежирная свинина — 1 кг, говядина — 0,5 кг, сало — 400 г, кишечник тонкий — 7–10 м, перец черный молотый — ½ ч. ложки, чеснок — 7 зубчиков, соль — 3 ч. ложки.*

Кишечник вымыть, выскоблить с обеих сторон, вновь промыть и замочить на 1 ч в растворе соды (2 ст. ложки на 1 л воды) или спирта (100 мл водки на 1 л воды). Оба вида мяса и сала требуется мелко нарезать одинаковыми кусочками, посолить, поперчить. Растереть/мелко нарезать и добавить к мясу чеснок. Влить в смесь ½ стакана воды, все тщательно перемешать. Завязать один конец кишки, наполнить ее этим фаршем. Завязать и другой конец, поставить сырую колбасу в холодильник на 3–5 ч для пропитывания фарша запахом специй и соли. По истечении срока вынуть заготовку, проколоть ее вилкой в нескольких местах, чтобы она не лопнула при тепловой обработке. Густо смазать противень или сковороду растительным маслом, выложить сверху колбасу. В сковороде ее нужно готовить под крышкой, на медленном огне, обжаривая с каждой стороны в течение 20–25 мин. Готовить в духовке необходимо в течение 15–20 мин, при температуре 170–180 °С.

Охотничьи колбаски. *Куриный кишечник — 20–40 м, филе курицы — 1 кг, свинина — 1 кг, соль — 2 ч. ложки, перец черный молотый — 1 ч. ложка, чеснок — от 3 зубчиков.*

Курицу и свинину вместе пропустить через мясорубку с крупной решеткой на выходе. Посолить, поперчить полученный фарш, растереть (мелко нарезать) и добавить чеснок. Все тщательно вымесить и поставить на 2 ч в холодильник в сыром виде. Тем временем подготовить оболочку: почистить (выскоблить) и вымочить кишечник птицы. Завязать ниткой один конец кишки, наполнить оболочку фаршем и проколоть в нескольких местах. Подготовленные колбаски сложить в

подсоленную воду, дать закипеть и варить их в течение 15 мин при слабом кипении. Затем поджарить на открытом огне или в сковороде.

Домашняя копченая колбаса с луком. *Свинина — 1 кг, говядина — 0,5 кг, лук репчатый — 100 г, чеснок — 3 зубчика, тонкий кишечник — более 10 м, соль — 2 ч. ложки, молотый черный перец — ½ ч. ложки, мускатный орех — ½ ч. ложки, коньяк — 1 ст. ложка.*

Мясо всех видов нужно нарезать небольшими кубиками, посолить и перемешать. Затем положить в холодильник на 1 сутки. Спустя это время вынуть, слить воду, отжать и мелко порубить. Или пропустить через мясорубку, выбрав крупную решетку. Подготовить оболочку: выскоблить с обеих сторон до прозрачности, продезинфицировать, вымочив в растворе соды или спирта. Мелко нарезать или пропустить через мясорубку лук и чеснок, добавить их в фарш. Добавить туда же черный перец и мускат, влить коньяк. Тщательно перемешать и выбить фарш, наполнить им готовую оболочку. Поставить в сыром виде в холодильник, в отделение для фруктов на 2 суток. Затем извлечь и прокоптить на холодном дыму, пока оболочка колбас не сморщится. После чего повесить в хорошо проветриваемом, прохладном помещении не менее чем на 1 мес для вызревания. О готовности изделия судить по темному цвету, сухой консистенции батона и исходящему от него слабому аромату копчения.

Насколько в действительности вредными могут оказаться консерванты и антиоксиданты для организма? Благодаря поднятой средствами массовой информации волне паники мы запутались в этом вопросе окончательно. А разве нет? Неужели? Сейчас посмотрим!

Возьмем только самые распространенные утверждения, следующие после таких слов, как «антиоксиданты», «консерванты», «пищевые кислоты».

Антиоксиданты

Что мы знаем о них? Что они очень полезны. В частности, своим свойством приостанавливать процесс окисления питательных веществ в клетках. Окислительные реакции в организме, сопровождающиеся образованием свободных радикалов и целого ряда других продуктов распада, считаются на данный момент одной из основных причин старения тканей. То есть замедление процессов окисления в клетках и выведение свободных радикалов равняется обретению вечной молодости. Так или не так? Кто из нас не слышал о пользе виноградного сока и красного вина, обладающего способностью улучшать состав крови и даже (слыхали и такое!) нормализовать процесс кроветворения?

Да, налицо как раз тот случай, когда антиоксиданты Е330 и Е334 добавляют в заводскую консервацию без нашего спросу и позволения… Но только исключительно с пользой для нас! Поглощая магазинные консервы с включением добавок, начинающихся на цифру «3», мы смело можем считать, что выпили вместе с ними, фактически, стакан такого полезного виноградного сока! Чем «провинились» перед нами добавки этой группы, если медицина относит их к числу не нейтральных, но однозначно полезных?

Консерванты

Что ж, быть может, все-таки консерванты? Пусть от былых мрачных иллюзий, с ними связанных, мы уже и избавлены (разве что слово «формалин» упорно не хочет покидать нашу голову), неприятный осадок в душе остался. Общее для них всех свойство — препятствовать размножению и жизнедеятельности микроорганизмов. А между тем не секрет, что микрофлору человеческого кишечника образуют как раз пищеварительные бактерии. И в присутствии консервантов из пищи они, выходит, гибнут!..

Вообще-то да. Это неизбежно. Точнее, едва ли они гибнут полностью. Просто их популяция существенно сокращается, и процесс пищеварения нарушается. В то же время консерванты приближают, таким образом, внутреннюю среду нашего ЖКТ к стерильному состоянию. То есть делают то же самое, до чего человек додумался собственным умом тысячелетия назад, научившись обрабатывать продукты с помощью высокой температуры. Мы ведь понимаем, не правда ли, что в кишечнике пещерного человека (стопроцентного сыроеда!) обитал совершенно другой набор бактерий?

Кроме того, взглянем на роль консервантов еще с одной стороны. Положим, мы скушали несвежий продукт и получили пищевое отравление. Однако избежать всем известных последствий можно далеко не только с помощью традиционной таблетки активированного угля (или ложки висмута), наспех купленного в аптеке. Точно с таким же успехом нам поможет успокоить желудок любой газированный напиток с явным кислым вкусом. Более того, кислая «газировка» срабатывает быстрее большинства медицинских средств такого рода. Если в ассортименте магазина найдется не только кислая, но и не слишком ярко окрашенная «шипучка» — тем лучше!

Какой компонент «газировки» уничтожил болезнетворные бактерии за секунды? Ответ — лимонная кислота (Е330) и витамин С (Е300), содержащиеся в кислом напитке в очень больших дозах. Эти два антиоксиданта сработали совместно с консервантом бензоатом натрия (Е211) и, собственно, углекислотой. Особая заслуга последней в том, что она доставила антиоксиданты в кровь на рекордной скорости. Именно за счет молниеносной скорости всасывания углекислоты «газировка» почти всегда срабатывает быстрее традиционных аптечных средств.

Со всеми компонентами — участниками приведенного выше

случая мы уже знакомы. Если в наличии вопрос с бензоатом натрия, то это всего лишь одна из солей бензойной кислоты Е210. Той самой, что присутствует в рябине и смородине — кстати, в том числе и в виде солей, а не только как химически чистое вещество. Как видим, никакой магии — элементарное сочетание сильных антибиотиков с быстрым способом их доставки «по адресу». Рекомендация выбрать напиток с наиболее выраженной «кислинкой» в данном примере обусловлена концентрацией лимонной кислоты. А наличие углекислого газа — требованием скорости. Что же до цвета, то этот момент желателен просто потому, что очень многие красители обладают собственным слабительным эффектом. Обычно он малозаметен, но в рассмотренной ситуации, естественно, может сыграть не на пользу — только и всего.

Так что консерванты несут в себе потенциальную опасность для микрофлоры нашего кишечника. Главным образом из-за способности ее убивать. Одновременно это же их качество позволяет сделать безопасным для здоровья не только несвежий, лежалый или в целом второсортный продукт. Они могут обезопасить вообще любой продукт питания. В качестве одноразовой меры использование консервантов давно уже налажено и оправдано результатами. Допустим, в медицине.

Что касается присутствия в составе многих консервов и иных полуфабрикатов антиокислителей, то хоть сколько раз ни назови их «Е», их добавление несет организму потребителя не опасность, а очевидную пользу. Антиоксиданты замедляют процесс старения клеток организма и способствуют очищению, улучшению состава крови. Они не вредны — в том числе в виде добавок. Однако следует помнить: польза от применения антиоксидантов не является поводом к их бесконтрольному, неограниченному потреблению.

Дело в том, что название «антиоксидант» говорит, что данное вещество препятствует окислительной реакции. Но окисление как процесс является основой жизнедеятельности нашего тела. Дыхание на уровне клеток тела представляет собой окислительную реакцию. Переваривание пищи в желудке тоже осуществляется с помощью кислот… И т. д. и т. п. Окислительные процессы в организме можно регулировать по мере надобности. Например, при отдельных нарушениях метаболизма, когда слишком быстро или неверно проходящее окисление приводит к образованию веществ, которые в норме образовываться не должны. Но любые попытки полностью их остановить неизбежно приведут к смерти.

Всем нам известны отдельные, печальные примеры такого

рода. Например, патологическая худоба и борьба с «вредным» целлюлитом или борьба с атеросклерозом и холестерином. Поднятая за последнее время в СМИ волна «пользы антиоксидантов» рискует вызвать новую «эпидемию» в духе только что названных. Вред в таких случаях создается не собственными свойствами веществ, которые мы принимаем, и веществ, с которыми мы боремся. Этот вред заложен в нас самих — в нашем сознании, которое иногда просто не отдает себе отчета в последствиях. То есть не знает или не подозревает о наличии у каждой медали обратной стороны, хотя ее существование, разумеется, неизбежно.

Регуляторы кислотности

Регуляторы кислотности — это, по сути, пищевые кислоты — уксус, лимонная, молочная, бензойная кислота. А кислота есть кислота. Она обладает выраженной способностью разъедать слизистые оболочки всего желудочно-кишечного тракта. Опасна ли она? И да, и нет.

Людям с от природы низкой кислотностью желудка кушать кислое крайне полезно. Ведь таким образом они добирают с пищей то, чего недостает их желудку. Действительно, большинство людей с пониженной кислотностью любит продукты с кислым вкусом. Точно так же, как для большинства людей с высокой кислотностью самым страшным кошмаром являются вовсе не зомби и не вампиры, а тарелка фруктового салата перед носом.

Как правило, уровень кислотности задается еще в период внутриутробного развития. И остается неизменным всю последующую жизнь. Низкая кислотность приводит к появлению язвы желудка чаще и быстрее, чем высокая. Потому что кислота — это консервант, обеззараживающий пищу. И при ее нехватке в желудке начинает размножаться все, что попадает в него по пищеводу. Для высокой же кислотности характерны приступы изжоги и высокая вероятность заработать язву по недомыслию — излишне строгой диетой, недостаточным рационом… А вот прием пищевых кислот людям с высокой кислотностью запрещен. Они для таких людей действительно опасны и чреваты самыми печальными последствиями. Пить газированные напитки целый день одинаково вредно для всех. Как ни крути, а пищевые кислоты разрушают эмаль зубов, разъедают слизистые оболочки рта и пищевода, могут вызывать боли в кишечнике, где естественной средой всегда остается щелочная… Однако свойства пищевых кислот, как видим, обусловлены их химическим происхождением, а вовсе не тем, что они являются еще и, так сказать, консерванто антиоксидантами.

Подытожим — коротко и ясно. Несет ли в себе угрозу нашему здоровью добавление в продукты длительного хранения (и не только в них) консервантов? По крайней мере, тех, что считаются безопасными для человека — вообще или в данной конкретной форме употребления? Да, несомненно. Однако суть этой угрозы вовсе не неизбежная гибель от рака желудка через месяц после поглощения на ужин банки этих несчастных

сардин в томате. И тем более не самовозгорание после банкета в суши-баре, где мы полакомились вволю канапе с красной икрой. Самовозгорания не будет, даже если мы знаем, что уротропин хорошо горит, а формальдегид способен еще и к детонации. В действительности, эти вещества неприятны тем же, чем и все антибиотики в мире, — неспособностью отличать полезные бактерии от вредных.

Консерванты стерилизуют не только содержимое консервной банки, но и желудочно-кишечный тракт человека, приводя к дисбактериозу и нарушению его естественной среды. С другой стороны, консерванты делают нашу пищу безопаснее. Последнее — в значении освобождения ее от неизбежно присутствующих в любом сырье нежелательных, могущих нанести здоровью непоправимый ущерб компонентов. Отсюда и проистекает их успешное применение не только в пищевой промышленности, но и в быту, и в медицинских целях.

Что же до антиоксидантов, то эти вещества визуально расширяют список «Е», представленных на упаковке с продуктом. Не без иронии признаем, что тем самым потребителю, знакомому с проблематикой пищевых добавок лишь весьма поверхностно, наносится серьезный моральный ущерб. Он воспринимает продукт как значительно более вредный, чем есть на самом деле. Никакого иного вреда добавки, номер которых начинается на цифру «3», организму не наносят. Более того, добрая половина ряда этих добавок официально рекомендована мировой профилактической медициной в качестве средства, способствующего замедлению процесса старения организма.

Реальный и однозначный вред от этих веществ, таким образом, не столь уж серьезен или велик. Даже для отравления добавленным в банку (или образовавшимся уже в ней) смертельным, сильным ядом формальдегидом потребителю понадобится поглотить, как минимум, пять-шесть содержащих его упаковок кряду. Для достижения гарантированно смертельной дозы количество бракованного продукта придется увеличить до десяти упаковок…

Нет, это отнюдь не означает, что производитель подвергает нашу жизнь опасности правомерно. Это означает лишь, что на подобное мы зачастую способны и

сами — ничуть не хуже производителя. Очевидный тому пример — наличие двух абсолютно противоположных по смыслу мифов. Один из них утверждает, что все пищевые добавки вредны, а другой призывает употреблять в пищу пригодные для этого кислоты как можно больше и чаще. Совершенно не считаясь с риском, что неумелое следование такому совету приведет к гиперчувствительности зубов и изъязвлениям слизистых ротовой полости. А также к ожогам пищевода и кишечника, гастриту и язве желудка или двенадцатиперстной кишки.

Вред и польза: эмульгаторы, стабилизаторы, загустители

В отличие от предыдущих двух групп добавок, для которых общей является способность продлевать срок годности продукта, вещества с порядковым номером, начинающимся на «4», изменяют сам продукт. То есть содержимое упаковки.

Эмульгаторы помогают создавать смеси из компонентов, смешать которые в природе либо совсем не получится, либо получится лишь на время — обычно очень короткое. Стабилизаторы позволяют полученным смесям сохранять их изначальные качества дольше. Под действием стабилизатора смесь не расслоится, не даст осадка, не вздуется из-за начавшегося после упаковки образования пены… И не разжижится до состояния подкрашенной воды. Ну а назначение загустителя объясняется в самом его названии. Эта добавка позволяет повысить плотность смеси в случаях, когда по каким-то причинам нормальная, обычная для этого продукта густота недостижима или требует корректировки.

Как уже было сказано, в большинстве случаев эмульгатор — это и есть сам себе, так сказать, стабилизатор и загуститель. Добавка выступает отдельным веществом, в которое легко включить другие вещества — разнородные, не подлежащие смешиванию. Положим, если масло растопить в горячем молоке, то после остывания смеси оно все равно свернется на поверхности в виде пенки. А если вместе с маслом в молоке заварить крахмал, пенка отменяется… Вместо нее мы получим вкуснейший молочный кисель — однородный, густой, аппетитный и отнюдь не диетический из-за высокой жирности!

И опять мы ощущаем, как в душе растет настороженность. А именно: это зачем же искусственно делать более «наваристым»

желе, йогурт, мороженое, майонез? Уж не ради ли экономии на тех компонентах, которые сообщают им плотность в естественных условиях? Ведь не секрет, что самый дорогой продукт — натуральный! *Наши подозрения не лишены оснований*. Нередко все происходит именно так, как мы подумали. Однако между «нередко» и «обязательно» пролегает целая пропасть. Плюс, даже это самое «нередко» *в половине случаев имеет целью не обман потребителя, а, напротив, соблюдение его же интересов*.

Что, так сказать, делают эмульгаторы, если, допустим, необходимость смешать воду с маслом встречается в жизни не так уж часто? Помимо таких довольно эфемерных нужд они улучшают консистенцию теста в производстве хлеба. Раньше в подобных целях использовались дрожжи. Да, их используют и теперь. Но действие эмульгаторов — несколько иное, чем у дрожжей. Эмульгаторы взаимодействуют с клейкой частью хлеба — белками муки, улучшая их структуру. Что означает, говоря совсем просто, более упругую текстуру готовой буханки, дольше сохранившуюся свежесть, равномерность пор на срезе. Хлеб выглядит аппетитнее и хранится дольше, а вероятность ошибки с дозировкой дрожжей уменьшается до нуля.

Строго говоря, плохого здесь не так уж много. Ведь всем нам известно, как быстро высыхает хлеб, в который добавили слишком много дрожжей и обычное количество яйца, верно? И потом, не будем забывать, что бездрожжевой хлеб представляет особую ценность для людей, разделяющих негативное отношение к дрожжевому грибку как таковому.

Вообще, конечно, в случае со взглядами наподобие «Чтоб я добровольно питался грибковыми колониями?!..» речь идет не более чем об очередном заблуждении. Во-первых, дрожжи гибнут уже при достижении половины от нужной для выпекания хлеба температуры. И никаких колоний в хлебе уже в помине нет. Во-вторых, в организме человека они все равно размножаться не могут — ни в одном органе или ткани. В-третьих, претензии к тому, что дрожжи выращивают на опилках и жмыхе сахарной патоки, лишены оснований: какое отношение питательная среда имеет к самим дрожжам?..

Так или иначе, отсутствие дрожжей в тесте очень многими воспринимается как отдельное преимущество. И его достижение с помощью в том числе эмульгаторов с этой позиции не выглядит отрицательным.

Кроме того, эмульгаторы нашли свое применение в производстве всех видов естественного твердого жира. Но вовсе не с той целью, о которой мы только что подумали. Благодаря эмульгаторам животные жиры, положенные в холодильник с даже

очень низкой температурой, не замерзают, а просто густеют. Только с появлением эмульгаторов сливочное масло стало возможно намазать на хлеб ножом — как то и полагается у всех людей. По сравнению с временами, когда приходилось ложкой накладывать на ломоть хлеба мелкую масляную стружку, это — чистый бонус.

Ну и, разумеется, свойство эмульгаторов улучшать (заодно ускоряя его) растворение в воде различных сухих смесей — супов и бульонов, сухого молока, экстрактов пряностей и пр. Натуральные эмульгаторы существуют, и их довольно много. Например, к числу таковых относится яичный как желток, так и белок, извлекаемый из того же самого желтка/сои лецитин (Е322), а также отвар мыльного корня (сапонины). Далее следуют вещества с поистине пугающими названиями — камедь плодов рожкового дерева (Е410), гуаровая камедь (Е412), ксантановая камедь (Е415), желатин (Е441), каррагинан (Е407). Сразу за ними обычно упоминаются кукурузный, пшеничный, рисовый и картофельный крахмал (их индексы чаще всего четырехзначные, отражают принадлежность к эмульгаторам и сложный порядковый номер — Е1442, Е1450). Кроме того, существуют еще растительный белок пектин (Е440) и альгинат натрия (Е400), который является экстрактом морских водорослей.

Как можно заметить, все природные вещества этого типа обладают свойствами загустителей. Прочие же эмульгаторы имеют полностью синтетическую природу и могут создавать искусственную однородность смеси за счет очень разных эффектов — сгущения, разжижения, пенообразования…

На чем основано наше представление о вреде этих добавок? На впечатлении, что они «забивают» наш желудочно-кишечный тракт пустой, лишенной биологического смысла массой. С другой стороны, производителю их использование выгодно — причем по той же причине. Образованная чистой водой текстура увеличивает вес продукта, позволяя экономить на ингредиентах. А на деле с таким продуктом мы покупаем воздух, пустоту…

Плюс, масла в огонь подливают некоторые мелочи. Одна из них — экзотическое звучание названий. Возьмем гуаровую камедь Е412, упомянутую выше в числе природных загустителей. Гуар — это всего-навсего гороховое дерево. Но все ли из нас об этом знают? С другой стороны, изрядному числу людей инстинктивно не по душе слово «камедь». И вот последнее точно не лишено оснований, поскольку камедь — это древесная, натуральная смола. Да, в нашем любимом мороженом, джеме, йогурте присутствует смола. И едва мы это понимаем, нам враз становится совершенно не важно, ксантановая она или гуаровая!

Буде эта деталь нам теперь ясна в полной мере, разберемся все-таки с камедью. Просто потому, что уж больно малоаппетитным звучит предложение отведать мороженое из древесной смолы… Тем паче их используют не одну, а сразу три! Так опасна ли смола в пище? Хороший вопрос… На данный момент не существует исследований, подтверждающих ее потенциальную угрозу для здоровья. Однако есть у нее одно неприятное свойство — слабительное.

Камедь плодов рожкового дерева (Е410), гуаровая (Е412) и ксантановая (Е415) камеди очищены куда лучше продукта, который мы все когда-то пробовали в детстве. Наверняка мы еще помним, как срывали янтарные шарики смолы с веток, ели их и находили ароматными. А вишневую смолу — еще и приятно кисловатой. Было такое? Если да, то факт безопасности растительной камеди давно доказан нашим личным примером!

Но смола, конечно, остается смолой. Хоть в продуктах питания ее и немного, хоть она и гораздо более тягучая, чем оригинальная древесная камедь, хоть она и очищена не один десяток раз перед тем, как попасть в заводской кетчуп… К слову, нам следует знать, что производитель делает это все прежде, чем добавлять камедь в продукт. Не ради нас, но ради того, чтобы ненароком не испортить всю партию спонтанной реакцией. Застынет в камень при охлаждении вся замешанная партия мороженого — и что делать хозяину комбината? Верно, осваивать новые для него орудия труда — альпеншток и ледоруб…

Так что камедь очищается. И ее дозировку превышать далеко не так выгодно, как мерещится простым потребителям. Она безобидна с точки зрения воздействия на органы и ткани тела. В то же время вязкая, тягучая субстанция по силам не каждому желудку. Как уже было сказано выше, желудков, которые даже не замечают эту добавку, на свете не так уж и мало. Но попробуй мы скажи то же самое больному хроническим гастритом или язвой! Естественно, употреблять продукты с добавлением Е410, Е412 или Е415 следует с умом. Вред, который мы можем получить от, так сказать, передозировки, состоит в расстройстве желудка и некоторых сопровождающих его явлениях со стороны кишечника. Однако же и использовать ее себе во благо достаточно несложно. Верится с трудом? И тем не менее!

Всем нам известно, как полезна для организма клетчатка? Да, безусловно, она фантастически полезна… Особенно с учетом того, что она вообще не переваривается — ни в желудке, ни в кишечнике. Пользы от продукта, который входит в наше тело через рот и выходит неизмененным через прямую кишку, просто море! Для чего же диетологи советуют нам набивать желудок

совершенно не подлежащей обработке клетчаткой? Для механической очистки ЖКТ ее волокнами? Но слизистые оболочки покрыты слоем слизи, потому пища на них не может налипать. К тому же они полностью обновляются раз в несколько суток. Они совершенно не нуждаются в помощи пшеничной шелухи. И это — факт.

Тогда, быть может, для создания ложного эффекта сытости? Строго говоря, да. И кроме того, волокна и чешуйки клетчатки работают своеобразным разрыхлителем пищи. То есть помогают слишком тяжелой, клейкой, плохо прожеванной пище не сбиваться крупными комками. В том числе и уже в прямой кишке, где из них удаляются остатки жидкости. Но если диетологи рекомендуют клетчатку только ради того, чтобы она уменьшала количество поглощаемой пищи и распределяла ее массы, чем нам вредна камедь? Ведь она позволяет снизить пищевую ценность продукта и продлить срок его переваривания! Притом камедь, в отличие от клетчатки, все-таки рано или поздно переварится, а на механическое травмирование нежных стенок ЖКТ она неспособна… Разве не в том и состоит суть диетического питания?

Если мы об этом помним, порция мороженого, съеденная в минуту отчаяния, может без преувеличения спасти ситуацию. Особенно когда после нескольких дней диеты мы как никогда близки к срыву — в т. ч. нервному. И потом, не будем забывать, что пищевая ценность камеди действительно невелика — из бутылки кетчупа (250 г) на долю камеди приходится всего около 3 калорий. Во всяком случае, больше 5 калорий точно не наберется, потому что большая пропорция этой добавки превратит кетчуп в клей…

Каррагинан (Е407) является щелочным экстрактом красных морских водорослей. Он хорошо образует то, что мы называем гелем, — то есть его присутствие особенно актуально в желеобразных продуктах наподобие джема, варенья, различных мясных и рыбных консервов из серии «в собственном соку». Ну, это, конечно, еще далеко не все. Каррагинан может, помимо прочего, придать кремоподобную текстуру шоколадному молоку, мороженому, сырной и творожной пасте, взбитым сливкам…

Теперь понятно, что на самом деле следует добавлять в эклеры вместо крема, чтобы они спустя сутки не превращались в блинчики?.. А если серьезно, каррагинан относится к числу безопасных пищевых добавок. Более того, он широко используется в такой «околомедицинской» сфере производства, как диетическое питание. Научной гастроэнтерологии импонируют:

• способность каррагинана связывать и выводить из организма тяжелые металлы;

• способность «работать» противовирусным антисептиком, что как нельзя более актуально в лечении язв желудка и кишечника;

• а также его свойства антикоагулянта — вещества, снижающего свертываемость крови.

Перечисленным выше медицинская польза каррагинана не исчерпывается. Дело в том, что изначально каррагинан считался еще и добавкой с противораковыми свойствами. Во-первых, потому, что тяжелые металлы являются сильным канцерогеном, а каррагинан их выводит. Во-вторых, не зарастающая годами, хроническая язва как желудка, так и двенадцатиперстной кишки относится онкологией к числу предраковых состояний. И относится не без оснований — есть такая статистическая закономерность.

Вероятнее всего, не все из нас об этом знают. Но для малигнизации (злокачественного перерождения) пораженных тканей достаточно лишь, чтобы язва возникла в результате инфицирования слизистой оболочки желудка особой бактерией — *Helicobacter pylori*. Она считается сильным канцерогеном, поскольку умеет изменять ДНК здоровых клеток, продлевая их жизнь. То есть «отключая» механизм их своевременного отмирания. Последнее доказано и подтверждено рядом независимых исследований.

В общем, если не вдаваться в проблемы онкологии слишком глубоко, суть вопроса сводится к тому, что определенные виды язвы склонны перерождаться в злокачественную опухоль. И виной тому бактерия, могущая изменять генетическую программу клетки, как бы подталкивая ее именно к малигнизации. Каррагинан, будучи антисептиком, помогает больным язвой бактериального типа попрощаться со злонамеренным «населением» собственного желудка. Что означает иногда просто избавление от эрозии, а в иных случаях — и предотвращение куда худшего сценария. Ирония здесь в том, что недавно возникло предположение, будто каррагинан не снижает вероятность развития рака, а, напротив, сам является потенциальным канцерогеном. Предположение связано с тем, что данная добавка нередко содержит примесь окиси этилена, а это вещество при определенных условиях может образовывать хлоргидрины этилена, которые вызывают рак.

В принципе, наличие оксида этилена в каррагинане возможно. Мы ставим название этой добавки в единственном числе вслед за большинством производителей. На самом же деле каррагинаны бывают разные. Как по происхождению (их

получают из нескольких видов водорослей), так и по химической структуре. Кроме того, эти добавки встречаются как в химически чистом виде, так и с примесями. Вот одна из таких примесей канцерогенна. Особенно если в наличии условия для запуска химической реакции…

Самое интересное, что подробности происхождения данного конкретного каррагинана на упаковке уж точно никто не обязан и не станет указывать. Небезопасные же свойства данной добавки обнаружили в ряде экспериментов на лабораторных мышах. После двух лет употребления каррагинана у грызунов развивались новообразования — с весьма злокачественным течением и множественными метастазами. Поскольку на сей раз мы затронули тему и важную (Е407 используют в медицине!), и пока мало изученную (долгое время возможность этой реакции никто не учитывал), приведем работы, послужившие основой для ее развития:

• *Ashi K. W., Inagaki T. et al. Induction by degraded carrageenan of colorectal tumors in rats //* Cancer Zett., 1978. Vol. 4(3). P. 171–176;

• *Ling K. Y., Bhala D., Hollander D. Mechanisms of carrageennan injury of JEC 18 small intestinal epithelial cell monolayers //* Gastroenterology, 1988. Vol. 95(6). P. 1487–1495;

• *Marcus R., Watt J. Potential hazards of carrageennan //* The Lancet, 1980. Vol. 1 (8168 pt1). P. 602–603.

Как можно видеть по датам выхода упомянутых работ, о потенциальной канцерогенности Е407 и ее причинах известно давно. Так что в немалой доле новый виток претензий к этой добавке является только витком, и не более. В реальности химическая активность молекул каррагинана зависит от температуры жидкости, в которой его растворяли. Если она не превышает порога в 40 °С, они безопасны. Если же температура была выше, вероятно разрушение некоторых его молекул и, следовательно, появление продуктов распада. А какие они там, мы не знаем — возможно, что и канцерогенные…

Чтобы стало окончательно понятно, в чем соль, выразимся по-другому: под действием температуры каррагинан разрушается. Поэтому его можно использовать как загуститель не во всех консервах подряд, а только в тех, которые не будут вариться после закатывания крышки. При варке желе, образованное каррагинаном, попросту распадется. Таким образом, условия, при которых каррагинан становится опасен, и условия, при которых его применяют, противоречат друг другу.

Из этого следует, что нет, каррагинан в еде в принципе не может быть канцерогенным. При нарушении этой технологии производитель тоже рискует. Рискует всей изготовленной

партией, которую, возможно, придется отправить на свалку прямо с конвейера. Раком он от этого не заболеет, однако выгружать испорченную продукцию в мусорный бак ящиками ему тоже едва ли будет приятно. Е407 может обрести канцерогенные свойства, но это не может произойти по злому умыслу, так сказать, производителя. Такой сценарий вероятен только в случае, если поставщик или продавец даже не старались соблюсти условия хранения товара и подвергли его нагреву.

А вывод из наших рассуждений о каррагинане, злокачественных опухолях и условиях появления канцерогенных консервов таков: каррагинан сам по себе опасен не более чем, допустим, обычное мясо из проверенного хозяйства. Когда оно свежее, его можно приготовить и съесть без опасений. Когда же оно имеет подозрительный цвет или запах, над нами нависли тучи опаснейшего отравления продуктами распада животного белка — птомаинами. Если с момента отравления прошло слишком много времени, мы почти наверняка умрем. Ведь, начиная с определенной стадии усвоения птомаинов, противоядия против них бессильны. Но виноват в нашей смерти будет отнюдь не тот, кто разделывал тушу, а тот, кто нам ее продал. А это, согласимся, очень разные по смыслу вещи.

Еще хуже обстоят дела с крахмалами. Проблема в том, что в подавляющем большинстве случаев непосредственно перед словом «крахмал» мы видим другое слово — «модифицированный». Вот они, вездесущие, запрещаемые сейчас по всему миру (кроме Соединенных Штатов Америки) ГМО! Даже в майонезе они есть! В йогурт прокрасться ухитрились!

В реальности же мы опять все попутали. Никаких ГМО в майонезе нет. А слово «модифицированный» здесь означает совершенно не то, что нам померещилось. В языкознании существует такое понятие, как народная этимология. Это когда звучание слова искажается потому, что его происхождение поняли неверно. Деревенская бабушка говорит «клейкопластырь» вместо «лейкопластырь» потому, что он липкий, а не потому, что слово образовано от названия белых телец крови лейкоцитов…

В действительности, модификация крахмала является процессом его переваривания. То есть превращения из крахмала в глюкозу и воду. Именно этот распад происходит в нашем желудке, когда мы съедаем любой крахмал. Для производителя продуктов в данном случае важно то, что на отдельных этапах превращения у его молекулы увеличивается способность впитывать воду. То есть что где-то на «полпути» от крахмала до воды с сахаром это вещество становится лучшим загустителем, чем было изначально. Потому суть модификации крахмала

состоит в процессе его частичного как бы осахаривания. И добавления в таком виде в продукт.

Для того чтобы понять свою ошибку, нам много не надо. Надо только вспомнить, что крахмал является вторичным продуктом, а не первичным. Можно сказать и по-другому. А именно: даже если кукуруза, рис или картофель были ГМО, крахмал из них выделялся с помощью долгого измельчения и варки. Крахмал просто не может содержать ни целой ДНК, ни ее фрагментов. Именно по этой причине он никогда не бывает генномодифицированным. Его не удастся модифицировать даже нарочно, в генетической лаборатории. А вот калорийность модифицированного крахмала высока — в кетчупе она такая же, как и в картофельном пюре или пудинге. Крахмал — это превосходный источник простых углеводов, называемых еще «быстрой» глюкозой в противовес сложным углеводам, которые расщепляются медленнее. Простые углеводы используются мышцами и мозгом прямо сейчас, для покрытия их насущных нужд. «Быстрая» глюкоза, если она поступила своевременно, избавляет от голодного головокружения, дрожи в конечностях и прочих симптомов гипогликемии — низкого уровня сахара в крови. Потребность организма в глюкозе не стоит недооценивать: именно неспособность клеток усваивать сахар приводит к заболеванию, называемому сахарным диабетом. Это очень серьезно: нехватка инсулина в крови у диабетиков может приводить к коме и смерти. А без инсулина сахар не усваивается. Основное преимущество простых углеводов перед сложными состоит в том, что они крайне редко откладываются на талии в виде жировых отложений. Разве что только при постоянном, обильном переедании.

Разумеется, мы сами только что вспомнили и о главном противопоказании, связанном с этой добавкой. Раз крахмал в кетчупе остается крахмалом, при попадании в желудок он из модифицированной «полу глюкозы» превращается в глюкозу «полную». Все как всегда. А значит, больным сахарным диабетом, людям, страдающим ожирением и патологиями сердечно-сосудистой системы, действительно следует обращать внимание на список «Е». Просто уже по другой причине. Например, той, что современное производство сгущает с помощью крахмала майонез, желе, крем, пасту, джем, соус… То есть небезопасный высоким содержанием глюкозы загуститель входит в состав продуктов, не всегда отмеченных в «черном списке» того или иного заболевания. И соответственно, автоматически повышает их гликемический индекс — иногда неожиданно сильно…

В общем, мы можем знать все эти тонкости или не знать их.

Если у нас сахарный диабет, мы их быстро выясним — гарантированно быстро. А если нет, то что нам за дело до того крахмала? Тем более что и на этот случай у нас есть превосходный вариант — приготовление полностью домашнего майонеза, не содержащего ни крахмала, ни каррагинана! Ведь все продукты, которые мы привыкли покупать в магазине, когда-то делались вручную, из натуральных продуктов. Потому не следует думать, что майонез или кетчуп можно либо купить, либо забыть об этих продуктах навсегда. Эти рецепты тоже существуют, проверены веками и разработаны на любой вкус и случай. Да, как и в случае с колбасой, ради которой нам довелось пережить несколько неприятных часов, нас здесь подстерегает немало «подводных камней». Камней, о которых мы не знали до сих пор, но скоро убедимся в их существовании на практике. Потому начнем изготовление майонезов и кетчупов с нескольких предупреждений:

• изготовленный в домашних условиях майонез достаточно неустойчив. Масляная основа выделяется из него очень быстро. Поэтому каждая порция майонеза простоит в холодильнике, не испортившись, не более 5–7 дней. На больший срок нам рассчитывать не стоит;

• домашний майонез нельзя подвергать тепловой обработке. Иначе вместо курочки под майонезным соусом мы получим курочку в луже подсолнечного масла — причем с хлопьями свернувшегося белка сверху. Домашний майонез и соусы из него можно добавлять только в остывший продукт;

• растительное масло смешивается с белком очень тяжело. Этим навыком нужно сначала овладеть. Потому порча первой партии домашнего майонеза почти неизбежна. Нам следует строго соблюсти указанные в рецепте рекомендации по скорости заливки масла и способам исправления уже допущенной ошибки.

* * *

Домашний майонез. *Желток яичный свежий — 2 шт., масло растительное (подсолнечное или оливковое) — 300 мл, фреш лимонный/уксус столовый 9 %-ный — 1 ч. ложка, порошок горчицы — ⅓ ч. ложки, соль, перец черный молотый.*

Яичные желтки нужно сложить в чашу блендера. Добавить

уксус/лимонный фреш, перец, соль и горчицу. Взбить все ингредиенты вместе в однородную желтоватую массу, на средней или высокой скорости. Снять крышку с чаши, капнуть, не прекращая взбивания, 1–2 капли (обязательное условие!) масла. Первую половину от общего количества масла необходимо добавлять по каплям, дожидаясь полного смешивания каждой предыдущей капли перед тем, как влить следующую. Если содержимое чаши сохраняет однородность смеси, вторую половину масла допустимо вливать быстрее — по ½ десертной ложки. Если же масло было добавлено слишком быстро, расслоение продукта неизбежно. Эта ошибка очень распространена. В таком случае дальнейшее взбивание следует прекратить и добавить в смесь еще 1–2 желтка. Затем взбить еще раз, на высокой скорости.

Помимо масляной основы допустимо варьировать и другие компоненты майонеза. На то же количество основных ингредиентов можно добавить по вкусу:

1 небольшой зубчик чеснока, *⅓ ч. ложки мелко рубленной зелени (укроп), 1 ч. ложка мелко резанных грибов, до ½ ч. ложки меда.*

Домашний кетчуп острый. *Помидоры свежие — 3 кг, сахар — 150 г, соль — 25 г, 6 %-ный уксус — 80 мл, гвоздика — 20 шт., перец черный горошком — 25 шт., чеснок — 1 зубчик, корица — 1 щепотка, перец красный — на кончике ножа.*

Помидоры следует вымыть, почистить и нарезать. Сложить их в кастрюлю, поставить вариться без воды, на медленном огне, не накрывая крышкой, при постоянном помешивании. Варить необходимо до уменьшения объема на треть. Затем добавить сахар, тщательно перемешать и варить томат в течение 10 мин. После чего посолить и варить еще 3 мин. Добавить гвоздику, черный перец, красный перец, корицу. Растолочь и добавить чеснок, перемешать и варить в течение 10 мин. Затем снять с огня, немного остудить и протереть через мелкое сито/дуршлаг. Если объем позволяет, пасту можно взбить до однородной массы в блендере или кухонном комбайне. После ее нужно вновь поставить на огонь, вскипятить, добавить уксус, размешать и

отставить. Остывший продукт готов к употреблению или консервированию.

Домашний кетчуп классический. *Помидоры — 6 кг, чеснок — 5–6 зубчиков, лук репчатый — 300 г, сахар — 450 г, соль — 100 г, корица — ¼ ч. ложки, горчица — ½ ч. ложки, гвоздика — 6 шт., перец черный горошком — 6 шт., перец душистый горошком — 6 шт., уксус 70 %-ный — 40 мл/уксус 9 %-ный — 350 мл.*

Каждый помидор требуется надрезать крестиком и бланшировать в кипятке. А затем, резко погрузить в очень холодную воду, тут же вынуть и снять кожицу, которая теперь слезет очень легко. Почистить и нарезать на 4 части каждую луковицу. Сложить помидоры и лук в блендер и измельчить. Либо пропустить их через мясорубку. Отдельно перемолоть вместе чеснок, корицу, гвоздику, черный и душистый перец. Добавить их с горчичным порошком в томат, засыпать ⅓ от общего количества сахара, все тщательно перемешать. Поставить кетчуп вариться, не накрывая крышкой, пока его объем не уменьшится наполовину. После этого добавить оставшийся сахар и варить в течение 10–15 мин. Затем влить уксус, посолить и варить еще 10 мин.

Домашний кетчуп пряный. *Помидоры — 5 кг, лук репчатый нарезанный — 1 стакан, сахар — 150 г, соль — 30 г, уксус 9 %-ный — 1 стакан, черный перец горошком — 1 ч. ложка, гвоздика — 1 ч. ложка, корица — 1 кусочек, молотые семена сельдерея — ½ ч. ложки.*

Помидоры и лук почистить, нарезать и смешать. Сложить их в кастрюлю, поставить тушиться без воды, под крышкой, в течение 15 мин. Затем снять с огня, остудить и протереть через мелкое сито. Возможно, взбить в однородную массу в блендере или кухонном комбайне. После чего поставить обратно на огонь и дать закипеть. Сложить в марлю черный перец, сельдерей, нарезанный чеснок, гвоздику и корицу. Завязать края, чтобы образовался марлевый мешочек. Опустить этот мешочек в томат и варить с ним, пока смесь не выкипит на ⅓ от начального объема. Затем ее следует посолить, добавить сахар, перемешать и варить еще 10 мин. По окончании этого времени вынуть мешочек с пряностями и остудить.

Некоторые компоненты домашнего кетчупа можно варьировать — в соответствии с личным вкусом или целью изготовления. *В каждом конкретном случае на 5 кг помидоров можно добавлять: ягоды можжевельника — 3–4 шт., подсолнечное/оливковое масло — 200–300 мл, яблоки ароматных сортов — 0,5 кг. А также: мед — 3 ч. ложки, молотый мускатный орех — 2 ч. ложки, порошок горчицы — 1 ст. ложка, молотая паприка — ½ ч. ложки, имбирь — ½ ч. ложки, сухое красное вино — 3 ст. ложки, свежий тертый хрен — 2 ст. ложки, слива свежая — 1 кг.*

Аджика. *Помидоры свежие — 3 кг, чеснок — 10–15 зубчиков, сахар — 1 стакан, соль — 1 ст. ложка с горкой, перец болгарский свежий — 10 шт., перец острый/кайенский/чили — 1–3 стручка.*

Помидоры, болгарский и острый перец следует измельчить с помощью блендера или мясорубки. Затем сложить полученную массу в кастрюлю, посолить, добавить сахар и довести до кипения. Варить на медленном огне в течение 40 мин. За 10 мин до готовности измельчить чеснок и добавить в томат.

* * *

Кроме природных эмульгаторов бывают еще и синтетические — тоже, в общем, естественные, но получаемые через ряд химических реакций. В нужном виде в природе они встречаются редко. Наиболее обширная и популярная среди производителей продуктов питания группа образована фосфатами — производными ортофосфорной кислоты. Распространенность фосфатов связана (как всегда, впрочем) с их универсальностью: и в стиральном порошке они придутся к месту, и в колбасе…

Перечислим основные используемые производителями полуфабрикатов из мяса соединения фосфора: сама ортофосфорная кислота (Е338), фосфат натрия (Е339), фосфат калия (Е340), фосфат кальция (Е341), фосфат аммония (Е342), фосфат магния (Е343). Как видно из индексов этих веществ, Европа относит их к числу скорее антиоксидантов, чем

эмульгаторов. Собственно эмульгаторами она полагает несколько иные фосфорные соединения — соли пирофосфорной кислоты Е450, Е451 и Е452…

Зачем человеческому организму фосфор и его соединения, нам рассказывали еще в школе. Дело в том, что в состав клеток как серого, так и белого вещества головного мозга входят фосфолипиды. Дефицит фосфора в организме, таким образом, замедляет многие из процессов, протекающих в мозгу. Допустим, формирование синапсов краткосрочной и долгосрочной памяти, рост новых клеток (это все неправда, что нервные клетки не восстанавливаются)… И т. д. и т. п. Кроме того, нехватка фосфора в костных тканях делает невозможным усвоение ими кальция. Да, оказывается, этот минерал усваивается почти исключительно в присутствии фосфора и витамина D. При дефиците одного из этих реагентов рост скелетных костей нарушается. У детей в таких случаях наступает рахит.

Проблема с употреблением человеком достаточного количества фосфора заключается в небольшом числе его источников. В чистом виде он является смертельным ядом, и потому рыба для нас становится едва ли не единственным доступным ресурсом… Ну, вот теперь мы знаем, что не только рыба!

Хорошо это или плохо — фосфор в колбасе? Учитывая описанные только что жесткие лимиты по его источникам, это отнюдь не плохо. Однако, как и про каждую распространенную пищевую добавку, про фосфаты уже сформировалась своя «компрометирующая» сказка. Суть ее в том, что избыток фосфора хорош примерно так же, как любой гипервитаминоз. То есть приятного мало. Если коротко: организм человека создан так, чтобы считать нормой только примерно равное соотношение фосфора и кальция. Максимальный процент избытка фосфора составляет полтора раза. А дальше необходимо повышать дозу употребляемого кальция. Иначе паращитовидные железы (находятся возле самой щитовидной) форсируют выработку гормона, разрушающего уже связанный кальций костей. У нашего тела так срабатывает механизм борьбы с «передозировкой»: оно пытается естественным путем увеличить расход свободного фосфора, создав необходимость в нем там, где ее не было.

Случаи с передозировкой «пищи для мозга» уже зафиксированы. Ломкость костей, увеличение числа осложненных переломов даже в юношеском возрасте, ускоренное разрушение зубов… А все потому, что фосфаты являются многофункциональной добавкой. Соответственно, количество продуктов с фосфатами растет прямо пропорционально их

возможностям. В настоящее время мы употребляем фосфаты:

• с газированной водой, где они являются одним из способов придать «кислинку»;

• колбасой, где фосфаты используются в качестве чистого эмульгатора — удерживают воду и улучшают плотность мяса;

• сухими сливками, куда их добавляют как разрыхлитель — то есть вещество, не дающее порошку сбиваться в камень;

• сливочным маслом, где они продлевают срок его годности в качестве антиоксиданта;

• наконец, соли ортофосфорной кислоты входят в состав любого моющего средства, которое должно хорошо пениться: шампуня, мыла, средства для мытья посуды, стирального порошка.

Получив изобилие в противовес былому дефициту, мы сразу же заметили отрицательные его стороны вместо положительных. И произошло это потому, что про «ужасные консерванты» кричат на каждом углу буквально все — от диетологов до дворников. А вот о том, как именно следует их принимать себе во благо, а не во вред, эти же самые «все», отчего-то, сказать забыли — даже шепотом. Или сложности с недостатком кальция в организме — это пустяки? Нам известно только, что кальций необходим детям. Хотя на деле рост скелетных костей продолжается до 25 лет, которые детством никак не назовешь. Так что проблемы здесь, по сути, нет никакой. Просто мы доселе даже не подозревали, что такой полезный фосфор может стать причиной госпитализации. Или что для здоровья нам мало только фосфора и что фосфор с кальцием необходимо связать между собой. Так что вина за разрушение зубов и скелетных костей лежит вовсе не на фосфатах, а на нас самих. А коль мы в свое время не поинтересовались — как же нам было избежать естественных последствий?

Однако у нас есть один путь, позволяющий несколько уменьшить вероятность передозировки фосфора. Тем более когда мы уже перешли на домашнюю колбасу и майонез. Способ этот состоит в изготовлении домашней газированной воды. И разумеется, отказе от «цветной» воды из киоска. Во-первых, газированная вода, пакетированные соки и сокосодержащие напитки содержат фосфаты в очень высокой концентрации. Во-вторых, мы употребляем их в жару в количествах, достойных чемпионов. В-третьих, помимо фосфатов там содержится огромное количество красителей. А ведь именно эта группа пищевых добавок содержит больше всего веществ со свойствами канцерогенов! В-четвертых, многие из нас настолько привычны ко вкусу любимых летних напитков, что употребляют их круглый

год, просто в различных количествах. Поэтому причины отказаться от газированной воды и соков в тетрапаках у нас есть: именно с ними мы получаем добрую половину суточной нормы фосфора. И нам вполне под силу распрощаться с этой «статьей» риска.

Изготовление домашней «газировки» сложностей не принесет. Единственное, что нам непременно нужно запомнить в связи с этим процессом, так это что углекислый газ из домашнего напитка выделится буквально за минуты. Потому домашнюю газировку следует выпивать непосредственно после ее приготовления. Итак:

Домашняя газированная вода. *Варенье/джем — только сироп без фруктов и волокон, 2 ст. ложки на 1 л воды; вода очищенная/кипяченая — 1 л; сода пищевая — 1 ст. ложка; уксус столовый 9 %-ный — 100–150 мл; сифон покупной или самодельный — 1 шт.*

Потребуется специальное оборудование — сифон. Его можно купить или сделать самостоятельно. Для самостоятельного изготовления потребуются две пустые пластиковые бутылки с крышками, а также гибкая пластиковая трубка длиной не менее 20 см. В крышках обеих бутылок требуется сделать дырочки в точности по диаметру трубки. В одну из бутылок налить пригодную к употреблению воду, влить сироп, тщательно перемешать. Закрыть бутылку крышкой и вставить один конец трубки, опустив его до самого дна. В пустую пока бутылку следует залить уксус. Затем — сразу засыпать всю приготовленную соду (проще использовать кусок бумаги вместо ложки), закрыть крышку, быстро вставить трубку так, чтобы ее конец не доставал до уровня жидкости, как минимум, на 2 см. Чем быстрее мы это сделаем, тем меньше углекислоты выделится понапрасну.

Желательно, но не обязательно слегка встряхивать обе бутылки в процессе реакции. Нужно дождаться окончания реакции гашения — и домашняя газированная вода готова. Она находится в бутылке с сиропом. По окончании процесса трубку из крышки следует вынуть, на бутылке с продуктом проколотую крышку заменить целой. Бутылку, в которой проходила реакция уксуса с содой, необходимо вымыть, просушить и использовать для изготовления следующей порции.

При желании напиток можно охладить в течение 1 мин в морозильной камере.

* * *

Белки — наполнители… Кто нынче не питает уверенности, что 80 % купленных в магазине сарделек образовано не мясом, а соевым белком, целлюлозой (в просторечии — бумагой), крахмалом и крупой? И что мы думаем в связи с этой печальной уверенностью? Конечно, помимо того, что нас обманули, заставив купить суррогат по цене колбасы? Правильно, мы думаем, что соя эта — ГМО. Что крупа, возможно, тоже. Что бумага… В общем, в двух словах ход наших мыслей не передать — тем паче в словах печатных. Но каково же реальное положение дел, если отставить в сторону обиды и необоснованные страхи?

Прежде всего, колбасу с рекордно низким содержанием мяса мы отличим от обычной как на вид, так и на вкус — без малейшего затруднения. Вкус и текстура любого белка — наполнителя с мясными схожи так мало, что их не перепутает даже человек, видевший колбасу всего однажды в жизни. А потому производители сами, добровольно стараются избегать подобных рецептур. И хоть сколько-нибудь дорожащий своей репутацией производитель не предпримет даже попытки замаскировать отсутствие мяса под его наличие с помощью новейших смесей пищевых добавок. Просто потому, что у него все равно ничего не получится. Способность пищевых добавок симулировать признаки того, чего в продукте нет, сильно переоценивается потребителем, но не технологом-пищевиком. Так что в реальности основу колбасы составляет все-таки мясо. Что касается рыбы, то добавление к ней соевого белка в случае с филе совершенно невозможно. И возможно в строго ограниченных количествах с фаршем. Текстура рыбы такова, что белковые включения в ней видны невооруженным глазом…

Что здесь допустимо сделать с помощью белковых эмульгаторов? Они действительно способствуют улучшению текстуры мясных волокон, заполняя пробелы в них. Дело в том, что колбасу делают пусть не из опилок, но определенно сплошь из второсортного мяса. Это мясо голов и конечностей, хрящи, жилы, наиболее мягкие части костей… Дабы придать такому сырью вид филе, используется не «белковая» технология. Срезанные с разных частей волокна собираются и прессуются в единый с виду кусок. Точь-в-точь как картон из листов бумаги! Справедливости ради: колбаса изначально появилась как способ использовать в пищу то, что оставалось после разделки туши. Молоть чистое, высококачественное филе с салом на фарш может прийти в голову только современному человеку, знакомому с процессом приготовления пищи лишь понаслышке. А

современный производитель мясных полуфабрикатов просто следует древней традиции. Эмульгаторы же помогают ему сделать второсортное мясо более привлекательным на вид, запах и вкус.

Наихудший обман, который способна замаскировать смесь «Е», — это подмена части более дорогого мяса более дешевым. Или незаметное увеличение доли жира в сырье. К примеру, свинину частенько разбавляют курятиной. Если пропорция будет соблюдена, присутствия там двух видов мяса вместо одного не заметит даже гурман. И замаскировать посторонние примеси производителю помогут глютамат натрия (Е621), нитрит натрия (Е250), фосфатная смесь, а также специи. Примерно кусок «нормальной» на вкус и вид колбасы состоит из:

• второсортного мяса — на 40–50 %;

• еще 25–30 % образовано хрящами, жилами, жиром, фаршем из мягких частей кости, различными крупами. В частности, стандартной добавкой для вареной колбасы выступают манная, рисовая (обычно присутствует в вареной колбасе подороже) или, на худой конец, перловая крупы. «Классика» для полукопченой колбасы — это гречка и пшеница;

• только оставшиеся 20–25 % образованы различными химическими «ухищрениями».

Так ли это много, как нам казалось? Нет! Низкий лимит на обязательное для продукта под названием «колбаса» содержание мяса в ТУ и ГОСТ здесь объясняется отдельным соображением. А именно, тем, что ни первый, ни второй государственный норматив не считает хрящи мясом. Иными словами, государственная норма содержания мяса устанавливает содержание чистого мяса, пусть и различных сортов. Только и всего.

И, в завершение темы эмульгаторов, поговорим еще об одном аспекте их применения именно в пищевом производстве. Что мы скажем о колбасе, после разрезания которой обнаружится множество сероватых полостей, заполненных того же цвета то ли желе, то ли бульоном? Одного этого зрелища будет достаточно для полного исчезновения у нас аппетита. Даже если цвет всей колбасы будет неестественно, так сказать, нормальным — розовым вместо серого. Это вода, обычный бульон. Раз нет фосфатов, которые могли бы удержать ее в мясе, равномерно распределив внутри волокон, она неизбежно должна куда-то деться. Она и попыталась стечь, да не стекла по простой случайности. Мы же почти наверняка сочтем, что приобрели некачественный продукт.

Таким образом, нам пора согласиться и с тем, что эмульгаторы добавляются в продукты питания далеко не только в нечистоплотных целях обмануть нас. К примеру, на образованном водой весе и отменной, сочной текстуре мяса/рыбы изначально второсортных… В нас самих есть нечто, вынуждающее производителя улучшать вид своего товара, подчас делая его лучше, чем он мог бы быть на самом деле. В принципе, это качество в нас тоже воспитывается намеренно. В частности, рекламой, симулированием возможности выбора там, где его нет. Ну и рядом других технологий, получивших распространение в современном обществе. С научной точки зрения все эти меры вырабатывают у нас психологию потребителя. Так вот, нагнетание напрасных страхов перед пищевыми добавками, как ни странно это прозвучит, является такой же органичной частью данной политики, как и сами добавки.

Что же касается реальности применения эмульгаторов, то, как и в случае с консервантами, объективных поводов для паники мы не обнаружили. Могут ли они навредить? Разумеется, могут. Точно так же, как и съеденный за один присест килограмм полезной, полностью натуральной клубники. Только когда у нас болит живот из-за проглоченной палки колбасы, мы виним в нашем несварении добавки, которыми она «напичкана под завязку». А когда нас «разукрашивает» с ног до головы аллергическая сыпь от клубники, мы отчего-то не думаем ни о ГМО, ни о нитратах… Мы думаем совершенно правильно — что просто нельзя съедать столько продукта за один раз. Стоит лишь начать так думать всегда (а не избирательно, как мы поступали прежде), и эмульгаторы, наряду с прочими добавками, сразу потеряют добрую половину своего «зловещего ореола»!

А если серьезно, то современные эмульгаторы все же наносят нам известный ущерб. Истоки этого ущерба заложены в двойственной роли всех добавок, и эмульгаторов в том числе. Ведь одновременно с калорийностью наша пища «легчает» и на энное количество витаминов, минералов, белков, микроэлементов…

Питательная ценность таких продуктов изменяется и в плане разнообразия компонентов. В случае с мясом, например, существенно уменьшается доза полноценных

белков, зато увеличивается квота неполноценных. В результате мы приближаемся к «растительной» модели питания, хотя вегетарианцами становиться не собирались. И потом, сама природа калорийности некоторых эмульгаторов существенно отличается от таковой у натуральных продуктов. «Быстрая» глюкоза далеко не тождественна «медленной». И организм человека как воспринимает, так и перерабатывает разные виды углеводов по-разному. Избегать проблем с ожирением и регулировать свое питание здесь тоже следует несколько иначе, чем это делали наши предки. А для этого как раз нам и недостаточно уже не витаминов, но элементарных знаний.

Вред или польза: усилители вкуса и запаха, ароматизаторы

Вот мы и добрались до них — злейших врагов всего натурального! Лишь по вине этих веществ мы едим куриные котлеты, которые как с курицей, так и с котлетами роднит одно название! И чувствуем при этом вкус и аромат того, чего там нет по всем прочим признакам! Почему так получается? Конечно же, потому, что в малую толику мясного фарша, которая там и правда есть, производитель добавил глютамат натрия (Е621). И — о, чудо! — весь прочий суррогат вмиг обрел аромат свежей курятины!

На самом деле, как для множественного числа усилителей вкуса в ассортименте производителей маловато. В сущности, к ним относятся лишь два вещества — производных глютаминовой кислоты (Е620). А именно, глютамат натрия (Е621) и глютамат калия (Е622). Саму глютаминовую кислоту в продукты питания тоже добавляют. Только с целью улучшить/усилить не вкус продукта, а его качество, ибо питание это — здоровое. В обычной пище ее иногда употребляют в качестве заменителя соли, но как добавка к детскому питанию она запрещена. Взрослым же без особой надобности этого делать просто не следует: количество кислоты при таком применении контролировать тяжело, а последствия будут непременно. И мы сейчас объясним какие.

Глютаминовая кислота входит практически во все комплексы витаминов, аминокислот, продается отдельно, непременно принимается большинством спортсменов… И такое повышенное внимание в среде тех, кто наметил своей конечной целью здоровье, ей уделено неспроста.

Глютаминовая кислота является одной из заменимых аминокислот организма. Как уже говорилось выше, ткани нашего

тела состоят преимущественно не из жира и не из углеводов, а из белков. И из них же состоит ДНК. Белки строятся из аминокислот. Аминокислот на свете существует довольно много, все не запомнишь… Хорошо, уточним предметности ради: всего аминокислот — 20 штук. Однако для нас сейчас важно то, что 12 из них производится самим организмом и называется заменимыми аминокислотами. А вот еще 8 — нет, потому и зовут их незаменимыми.

Вот эта «бравая восьмерка» элементов, которые мы либо получим с пищей, либо не получим никак, составляет основной и самый «железный» аргумент в пользу того, что вегетарианство не имеет права называться полноценным рационом. Как ни крути, а человек — не травоядное. Когда мы кушаем белок, который называется полноценным, мы имеем в виду, что он содержит все незаменимые аминокислоты. Полноценным для нас является белок мяса или рыбы. Когда же мы кушаем белок растительного происхождения, мы должны понимать, что он точно, определенно не является полноценным. Это так потому, что он не содержит ни одной из этих восьми аминокислот. Разумеется, наше тело строит собственные белки изо всех двадцати аминокислот одновременно. Ткани или органа, в клеточных белках коего совсем не значилась бы какая-то аминокислота, в организме не существует. Таким образом, мы должны понимать и другое. А именно, что дефицит всего одной аминокислоты сказывается буквально на каждой клетке и ткани тела, на всех его обменных процессах сразу. Теперь нам должно быть понятно, что отсутствие одного «кирпичика» (аминокислоты) приведет к невозможности сложить целую стену (тело). Если это действительно так, займемся, собственно, глютаминовой кислотой.

Сама по себе она заменима — то есть вырабатывается в организме. Но есть один нюанс. Дело в том, что аминокислоты способны не только строить белки, но и взаимно превращаться друг в друга. Иными словами, сценарий, когда поступившая с пищей незаменимая аминокислота в организме тут же превращается в другую, заменимую, совершенно нормален. Так вот, все восемь незаменимых аминокислот проходят превращение в глютаминовую кислоту. Оттого глютаминовая кислота в организме буквально нарасхват, хоть сколько раз она заменима. Основными сферами ее применения телом являются:

• азотистый обмен, в котором она принимает участие в качестве вещества, нейтрализующего аммиак. Аммиак вырабатывается тканями, при распаде «отслуживших свое» белков. Ускоренный распад белков — явление в целом нормальное. Вернее, степень его нормальности зависит от причин

процесса. Если это происходит при физических нагрузках, все в порядке. Если же в условиях сахарного диабета или строгой диеты, ни о каком «нормально» речь не идет. Клетки тканей (обычно мышечных) гибнут здесь по двум причинам. Первая: организму нечем их, так сказать, кормить. И вторая: в условиях острого дефицита сразу всех элементов пищи он стремится найти их дополнительный внутренний источник. И находит его в белках мышц — не обязательных, в известном смысле тканей;

• стимуляция окислительных реакций в нейронах головного мозга. Последний процесс — вещь крайне важная для работы всей центральной нервной системы. Как-никак именно способность отростков нервных клеток увеличивать свою «пропускную способность» в кислой среде составляет основу процесса мышления. Звучит несколько технично, и оттого непонятно… Но на самом деле все это мы учили в школе, на уроке физики. За счет чего снабженная множеством отростков нервная клетка передает сигнал всегда в нужном направлении? Как получается, что она отправляет его одновременно только по одному из отростков, а не по всем сразу? *Вот так, что на кончике «нужного» ей сейчас отростка возникает окислительная реакция*. И электрический импульс проходит именно в этом направлении. *Потому, что кислота лучше проводит электрический импульс, а сигнал, передающийся по нейронам тела, имеет электрическую природу*.

Эта временная взаимосвязь называется синапсом. Синапсы бывают долго-и краткосрочные. Долгосрочные, например, составляют нашу память. А краткосрочные образуются при распределении сигнала в тот или иной мыслительный центр коры. Но рано или поздно все синапсы затухают без более-менее регулярного обновления. Так происходит потому, что восстановительная реакция нашему мозгу тоже нужна — причем не меньше окислительной. Тут все еще проще. Зачем, спрашивается, нам помнить решительно все? Или зачем мозгу все знать? Мозг работает точно так же, как и компьютер, а синапсы представляют его операционную систему.

Если все нейроны одновременно подадут импульс по всем же своим отросткам в десятке разных направлений, это будет аналогично попытке операционной системы обратиться ко всем файлам сразу. Естественно, цифровой мозг в лучшем случае «повиснет», а в худшем — последует отказ системы. Наша голова, конечно, при таком сценарии не взорвется. Но мы и не поумнеем. С нами случится самый обычный (для некоторых) эпилептический припадок. А на нечто большее здесь рассчитывать, право, не стоит.

Как мы только что установили, глютаминовая кислота фактически «разгоняет» процессы, проходящие в коре, поскольку способствует окислительным реакциям. А антиоксиданты, наоборот, тормозят. Тем самым мы лишь в очередной раз подтвердили старое доброе правило «Все хорошо в меру». Пока глютаминовую кислоту добавляют в специализированные продукты наподобие БАДов, витаминов и аминокислот. Глютамат натрия (Е621) на упаковке можно встретить гораздо чаще глютамата калия (Е622). Потому, что глютамат калия запрещен к применению — в частности, в России. Он используется в качестве заменителя соли, но в больших количествах вызывает симптомы острого пищевого отравления — с тошнотой, рвотой и диареей. Это помимо ускорения работы коры. Случаи, когда глютаминовая кислота Е600 или глютамат калия Е622 прямо предписывается к употреблению вместо поваренной соли, существуют. Из их числа болезни суставов — артроз, остеохондроз, грыжи. Но даже тогда за его дозировкой лучше, так сказать, присматривать.

Зато глютамат натрия по частоте использования в пищевой промышленности вот уже сколько десятков лет кряду остается абсолютным лидером. Куда там нитриту натрия!.. Связано это со свойством данной добавки не изменять вкус самого продукта или его ингредиентов, но многократно усиливать его. Те, кто утверждает, будто вкус одних и тех же продуктов с глютаматом и без него выходит разным, обманывают и себя, и других. Глютамат натрия лишь прикрепляет молекулы пищи к рецепторам языка плотнее, чем это происходит в норме. Оттого рецепторы ощущают вкус отчетливее и многограннее. Улучшить вкус продукта с помощью Е621 тоже можно. Но только в том случае, если блюдо содержит хотя бы один вкусный компонент. Прочие могут быть и не очень… Эту самую вкусную часть изделия приправляют глютаматом натрия, получая тем самым явный акцент на ней. По части улучшения вкуса возможности глютамата натрия достаточно ограничены. Он может создать основную ноту. Но это не означает, что мы не почувствуем в колбасе привкуса крахмала, если его там чересчур много. К тому же со временем крахмально-бумажная основа тоже пропитается раствором глютамата из взвешенных в ней волокон мяса, и сама «заблагоухает» вовсю…

На данный момент к глютамату натрия сформировался целый ряд претензий. И доставшееся ему от глютаминовой кислоты свойство повышать возбудимость коры — только первое в этом списке. Комплекс последствий регулярного «перебора» с этой добавкой впервые получилось пронаблюдать на примере людей, увлекающихся японской кухней. В последний десяток-другой лет кулинарные традиции этих народов завоевали

популярность во многих странах Европы. В том числе в России. А между тем известно, что глютамат натрия как отдельное вещество был открыт и впервые применен в качестве пищевой добавки именно в Японии. Естественно, в суши он пришелся как нельзя более кстати. Впрочем, не только в них. И европейцы, больше других увлекающиеся подобными блюдами, вскоре стали отмечать головные боли, учащенное сердцебиение, чувство жара и распирающего давления в груди. К числу пострадавших от собственных вкусовых привычек сейчас, по статистике, относится около 30 % всех любителей суши. В науку этот комплекс ощущений даже вошел под названием «синдром китайского ресторана».

Потому проблема с перевозбуждением нейронов ЦНС за счет избыточного употребления Е621 существует. И не в чьем-то больном воображении, а наяву. Но этого следовало ожидать, ведь саму глютаминовую кислоту не рекомендуется принимать дольше 15 дней кряду. И именно по причине возникновения таких же симптомов. Впрочем, глютамат натрия способен еще на некоторые «нехорошие» вещи. К примеру, существует опасение, что перенасыщенность им современной кухни вызывает дегенерацию вкусовых рецепторов языка. Ну, или, как минимум, стойкое снижение их чувствительности. Кроме того, он провоцирует аллергию и приступы астмы. А в последнее время в околонаучных кругах активно муссируются слухи и о том, что избыток глютамата натрия то ли ухудшает состояние глазной сетчатки, то ли вызывает слепоту…

На самом деле, последнее так и не было доказано научно. Грызуны от глютамата натрия слепли, а люди — нет. Что же касается астмы, то эта болезнь, как нам известно, составляет загадку для науки. Наряду с онкологическими заболеваниями и сахарным диабетом. Да-да, ни один онколог доподлинно не знает, отчего у его пациента возникла опухоль. Он может только очень условно списать рак легких на курение, а рак желудка — на бактерию. Точно так же обстоят дела и с неведомо отчего гибнущими островковыми клетками поджелудочной. И с внезапными приступами удушья у людей, не страдающих аллергией или заболеваниями верхних дыхательных путей. По поводу признания психосоматической астмы отдельным видом заболевания и фактом клинической реальности медицина еще тоже далеко не разобралась. Однако более половины специалистов в этой области склоняется к тому, что у очень большого числа пациентов их приступы имеют не физиологическую, а психическую природу.

Так что по поводу соотношения астма — глютамат натрия

нам есть что добавить к мнению врачей. В частности, что всплески адреналина в крови, приступы удушья и аллергия, более чем вероятно, здесь имеют общую основу. Вкупе с сопровождающими их ощущениями, будто «сердце готово выпрыгнуть из груди» или, как вариант, «дух перехватило». Судя по всему, наука с нами солидарна и предлагает возложить вину за все эти нарушения на добавку Е621.

Что же до устойчивой деградации вкусовых рецепторов, то суть опасения понятна. Регулярное употребление добавки может приводить к воспитанию целых поколений людей с «ленивыми» вкусовыми рецепторами. Более того, с течением времени эти изменения наверняка начнут закрепляться на уровне генома. Однако эта угроза, как видим, эфемерна. Для закрепления отклонения на генном уровне нам потребуется в среднем несколько десятков поколений таких людей. В целом такой сценарий не исключен. Но в настоящий момент ни о какой проблеме речь не идет.

Но на том с отрицательными аспектами и покончим. Теперь нам известно, что перевозбуждение центральной нервной системы — явление далеко не безобидное. Вот и прекрасно: как будто мы раньше этого не знали, и произошло прямо открытие Америки! На деле пользы глютамат натрия способен принести нашему организму ничуть не меньше. А то как бы и не больше. Взглянем на вопрос с другой стороны. С той, где живут люди, пока относительно здоровые, но уже наблюдающие у себя ряд небольших, периодически возникающих проблем со здоровьем. Речь еще не идет о болезни. Речь идет о временных нарушениях, с которыми мы покамест справляемся самостоятельно. Что мы имеем в виду? Несварение, газы, дисбактериоз, задержку стула, спонтанные колебания давления. Самая серьезная часть вопроса — это обменные проблемы. Например, заболевания поджелудочной железы, печени, желчного пузыря, подагра, атония кишечника. Или, по крайней мере, худший, чем у большинства, прогноз по ним.

Пища, приправленная глютаматом натрия, обладает более насыщенным вкусом. Следовательно, если мы «сдабриваем» им продукт, который кажется нам вкусным, он вызовет у нас интенсивное выделение желудочного и панкреатического сока, слюны, желчи… Наличие глютамата натрия обеспечит нам более активную перистальтику и более высокую скорость переваривания. Ведь дело не только в «магии вкуса» — дело в том, что за интенсивность сокращения стенок ЖКТ отвечает кора головного мозга. Равно как и за скорость выделения органами пищеварения всех необходимых для этого веществ. А глютамат

так повышает ее активность!

Да, если мы глубоко больны, внезапное ускорение работы пораженного органа может привести к самым плачевным результатам. Ну а если у нас проблема — временная, не грозящая никакими последствиями? Допустим, несварение или плохое пищеварение? В таких ситуациях, чем быстрее переварится и усвоится неудачно подобранный продукт, тем меньше неприятностей с ним мы получим. Существует целый ряд ситуаций, когда нам важно срочно увеличить скорость обмена веществ или мыслительную деятельность. Обычно мы пьем в таких случаях кофе. Вот, у нас налицо случай, когда можно, как вариант, употребить блюдо с глютаматом натрия или глютаминовой кислотой.

Иными словами, глютамат натрия может сработать как активатор метаболизма при:

• естественном, возрастном замедлении обмена веществ;

• при замедлении обмена, связанном с малоподвижным образом жизни — «сидячей» работой и отсутствии физической активности;

• при ухудшении пищеварительных функций по причинам, связанным с нарушениями работы ЦНС или гормональными сбоями;

• при лечении (компенсации) последствий приема ингибиторов холестерина. Последние назначаются при атеросклерозе, угрозе инфаркта и инсульта. Однако их долгое время рекомендовали и в качестве профилактического средства. На данный момент уже доказано, что применять их для профилактики атеросклероза не просто бесполезно, но опасно для жизни. Так вот, если мы занимались чем-то подобным, поддавшись нагнетаемой в СМИ панике, нам самое время остановиться и задуматься о путях исправить то, что мы уже натворили;

• при восстановлении после обострений хронического панкреатита, заболеваний желчного пузыря, печени;

• при врожденной низкой кислотности желудка и других дефектах пищеварения, требующих постоянного приема стимуляторов перистальтики или секреторной активности этих органов;

• при склонности к гипотонии, атонии сосудов, проблемах с кровоснабжением периферических участков — например, конечностей. Последнее нередко возникает при остеохондрозе, межпозвонковых грыжах, нарушениях осанки.

Как видим в очередной раз, проблема заключается не в самой глютаминовой кислоте и не в ее свойствах. Она заключается в

обилии источников поступления этого вещества в организм. И следовательно, во множестве случаев передозировки, слишком долгого и слишком частого его употребления.

Ряд ароматизаторов, подобно красителям, на добрую половину тоже натурален. В ГОСТе РФ учтены три больших вида ароматизаторов — натуральные, идентичные натуральным и искусственные. Объясним разницу. Натуральные ароматизаторы представляют собой экстракт или эссенцию, полученную из натурального сырья — продукта растительного или животного происхождения. Ароматизаторы, идентичные натуральным, схожи с натуральными по всем химическим свойствам, включая структуру молекул. Однако производятся они полностью лабораторным путем. Искусственные же ароматизаторы вроде бы не обязаны и не могут соответствовать природным аналогам потому, что таковых не существует. Они производятся полностью синтетическим способом, так как их природный аналог отсутствует или не подлежит экстракции.

Основной недостаток всех натуральных ароматизаторов — их низкая устойчивость. В том числе к нагреву/охлаждению и долгому хранению. Вот в массовом пищевом производстве их и заменяют более устойчивыми с химической точки зрения лабораторными аналогами. Зато последний вид даже представить тяжело, не так ли? Какого запаха не существует в природе, но который мы не отказались бы присовокупить к аромату блюда? На самом деле речь идет о запахах копчения, вяления, маринования — особенно там, где именно этот процесс был пропущен. Так что неестественность запаха здесь означает не столько новизну и необычность, сколько придание оттенков вкуса, характерных для некоторых видов обработки.

Скажем, забегая наперед: обычно натуральные ароматизаторы, как и красители, используются в дорогостоящих экопродуктах и домашней кулинарии. В магазине такие продукты называются экологически чистыми, продаются отдельно от остальных, по более высокой стоимости. Срок их хранения невелик, и условия хранения необходимо соблюдать строго. Но и содержание пищевых добавок в них действительно снижено. В то же время обычно оно не так близко к нулю, как стремится уверить нас производитель.

Еще меньше нам следует заблуждаться насчет его пищевой ценности: обычно она равняется таковой у обычных продуктов. Главным образом потому, что без консервантов единственным залогом их хоть сколько-нибудь длительного хранения становится тщательная пастеризация — тепловая обработка в запакованном виде. И потом, отсутствие пищевых добавок никак

не влияет на тот факт, что вместо свежих фруктов в таких йогуртах содержатся фрукты, прошедшие глубокую заморозку или сушку. Как и в самом обычном йогурте. А вместо натуральных сливок в них добавлены сливки сухие. Потому этот продукт рассчитан на любителя, не всегда отдающего себе отчет в том, что и в какой степени можно назвать натуральным или синтетическим.

Овощи и фрукты очень тяжело хранить в свежем виде, однако как объект, так сказать, консервирования они идеальны. В обработанном виде они могут храниться годами. Да, потеря по питательному содержимому (витамины, микроэлементы, минералы) составляет до 100 %. Но текстуру, цвет, вкус и запах овощной/фруктовой основы восстановить несложно. Другое дело мясо и рыба. Прежде всего, эти продукты сложно готовить: разделка, термическая обработка, консервирование… Но и в уже законсервированном виде их долго хранить нельзя. Мясо и рыба образованы белками, гораздо менее устойчивыми к взаимодействию с воздухом, чем белки растительные. Еще хуже обстоят дела с попытками добавить их в другой продукт длительного хранения — вермишель быстрого приготовления, сухую основу для супа/борща и т. п. С хранением вермишели проблем никаких, зато само присутствие кусочков мяса уменьшает этот срок втрое.

Как на грех, имитация вкуса мяса или рыбы — задача тоже почти невыполнимая. В том числе для технологов. Простому обывателю мысль о подделке вкуса мяса кажется вообще чем-то из серии очевидного невероятного. Ведь к экстракции запахов растений мы давно привычны. И приучила нас к ней парфюмерия — искусство составления ароматов. А вот «аромат» мяса, в нашем представлении, можно получить лишь в мясе. Или методами наноинженерии. Последнее — потому, что большинство из нас не вполне понимает, чем занимается эта наука, но думает, что она способна на все.

В реальности запах мяса образуется из мяса, как минимум, на треть. Как и запах копчения образуется при горении настоящих дров. Речь идет о процессе, похожем на то, что происходит с одеждой после кулинарных упражнений. Если мы приготовим рыбу в какой-то одежде, она еще долго будет пахнуть рыбой. В таких случаях мы говорим, что одежда и мебель «впитала» запах, словно губка. И мы правы: пар как водная взвесь оседает на окружающих предметах. И поглощается их поверхностью — вместе с молекулами жира и растворимыми в воде веществами.

При производстве ароматизаторов мяса, рыбы, копчения, вяления используется именно метод сбора запахов от

действительно коптящихся продуктов или горящих дров. Дым или клубы пара конденсируются на специальных поверхностях, затем — осаждаются водой, концентрируются и обретают свою готовую форму. Эту основу можно смешать с жиром, а также растворить в воде или желатине. Жир и желатин с запахом свинины, говядины, курятины образуют основу бульонной основы — знаменитых «кубиков». Водный раствор клубов дыма — это соус «жидкий дым», который добавляет аромат копчения продуктам, которые никто никогда не коптил. Аналогично, эффект маринования в вине можно создать за счет добавления в продукт винного спирта. А вот ароматы сметаны, сливок, сыра, горчицы и хрена делаются несколько иначе. Для этого сухая молочная основа подвергается ферментации различными видами микроорганизмов. Их деятельность и придает обычному сухому молоку с соответствующим запахом ароматы, сходные с другими молочными изделиями.

Разумеется, полученная путем осаждения основа напоминает запах «нужного» мяса достаточно отдаленно. Поэтому вместе с нею в продукт обязательно будут добавлены другие компоненты — специально подобранные смеси специй и глютамат натрия. Если речь идет о «копченой свинине», «жареном сале» и пр., там будет еще и «жидкий дым». Но специи будут полностью натуральными — в этом мы можем не сомневаться.

Таким образом, в случае с ароматизаторами мяса, рыбы и других животных продуктов речь идет именно об искусственных ароматизаторах. Тем не менее их основа, как видим, имеет отношение к натуральным процессам. Просто оно весьма косвенное… Вред от таких ароматизаторов? Да, вообще он существует, и состоит в том, что многокомпонентные смеси вроде «вкуса» мяса, сливок, дыма создают повышенные нагрузки как на желудочно-кишечный тракт, так и на печень. Особенно сильно на работе печени сказываются ароматизаторы на жировой основе, какая бы она ни была — растительная или животная. Кроме того, следует помнить, что львиная доля жиров, которые используются в составе пряно-ароматических смесей, образована либо растительным жиром, либо спредом. Чистые животные жиры в таких случаях почти не используются — у них срок хранения такой же, как у самого мяса. А вот растительное масло и дешевле, и хранится дольше.

Откуда высокая нагрузка на печень и желудок, мы, возможно, догадаемся и сами — слишком много компонентов, причем разнородных. В последнее время широко муссируются слухи и о канцерогенности «жидкого дыма» — добавки, не содержащей жиров. Якобы он, будучи водным раствором продуктов горения,

вызывает тяжелые поражения желудка, и в особенности печени. Влияние опять на этот же орган объясняется тем, что аромат копчения, как правило, придается хлебным сухарикам, чипсам, колбасным изделиям и рыбе. То есть жиросодержащим продуктам.

На самом деле, канцерогенность «жидкого дыма» пока не подтверждена научно. Это лишь предположение, лишенное веских оснований. Возможно, в случае с ним опять сработал принцип ложного подобия: многие продукты горения (сажа, смолы) считаются канцерогенными. Значит, созданный на их основе соус тоже вызывает рак. Без доказательств эту теорию принимать на веру не стоит, и не стоит по двум причинам. Первая: экстракт дыма в данном соусе является результатом многоступенчатой очистки — в нем давно уже не содержатся ни сажа, ни смола. Эти компоненты нерастворимы в воде, и соуса из самого дыма еще никому, никогда сделать не удавалось.

И вторая причина: канцерогенными на данный момент считаются сигареты, радиация, тяжелые металлы, солнечный свет, консерванты, спреды, сухое молоко, красители (не только пищевые), столярный лак, клей для ДВП. А еще: сок алоэ, этиловый спирт, выхлопные газы, добавки для животноводческой акселерации, электромагнитное излучение от работающей техники. И это, понятное дело, еще даже не треть ото всего, что уже обвинили и еще обвинят в канцерогенности. Знаем ли мы, почему нас, по мнению науки, окружает такое количество «злокачественных» факторов? Правильный ответ — потому что наука, на самом деле, не знает ни что такое рак, ни почему он возникает, ни как его лечить. А потому ищет его причины даже там, где их в принципе быть не может.

Иными словами, мы должны понимать, что, когда учащение случаев рака подтверждается опытным путем, у нас появляется хоть какой-то повод для опасений. Пусть даже нам кажется, что онкологи опять ищут не там, где нужно. Когда в группе испытуемых резко возрастает заболеваемость одинаковым типом рака с одинаковым же расположением опухоли, тестируемое вещество точно канцерогенно — здесь даже обсуждать нечего. Однако если «обвиняемое» в канцерогенности вещество не дает роста заболеваемости или тесты на этот предмет еще не проводились/не закончены, о каких подозрениях может всерьез идти речь?..

Подведем черту под темой ароматизаторов и усилителей вкуса. Опасны ли эти вещества? Несомненно. Глютаминовая кислота, как и все ее производные,

обладает сильным стимулирующим влиянием на центральную нервную систему, приводит к ее перевозбуждению и появлению ряда аномальных явлений. В том числе в поведении индивида. Ее способность вызывать слепоту или злокачественные опухоли на данный момент не подтвердилась. И, объективно, едва ли подтвердится в будущем.

Дело в том, что глютаминовая кислота и ее производные являются, подобно этиловому спирту, постоянно присутствующим в самом организме веществом. Его поступление в избытке однозначно вызывает нарушения работы многих органов и тканей. Равно как избыток поступления витаминов вызывает авитаминоз. Однако говорить о возможной канцерогенности глютаминовой кислоты — это то же самое, что говорить о канцерогенности холестерина, никотиновой кислоты, этилового спирта. Ни одно из этих веществ не подтвердило опасений специалистов. Они не являются канцерогенными. Даже ниацин в табаке, поскольку канцерогенными свойствами в табачном дыме, как считается, обладают смолы, продукт тления листьев.

В то же время нам следует понимать, что глютаминовая кислота, а также ее источники регулируют скорость протекания ряда обменных процессов, улучшая пищеварение, перистальтику и активность пищеварительных органов. В том числе печени, поджелудочной железы, желчного пузыря. Кроме того, от нормы поступления глютаминовой кислоты зависит процесс ускорения работы коры и нейронов ЦНС. Это значит, что в целом усилители вкуса выполняют ту же функцию, что и кофе, чай, «энергетические напитки». Очевидно, что вещества с подобным назначением мы и так используем каждый день. Следовательно, существует ряд ситуаций, в которых мы считаем это действие уместным и полезным и в которых оно действительно идет нашему организму на пользу.

Что до ароматизаторов, то большая их часть вполне органична для наших клеток и воспринимается ими хорошо. Небезопасными следует считать лишь многокомпонентные ароматизаторы, которые имитируют вкусы не продуктов, а как бы отдельных вариантов обработки продуктов. К таковым относятся вкусы жареного или копченого мяса, рыбы, сыра. А также сам

по себе аромат копчения, придаваемый любому продукту с помощью одного ароматизатора — «жидкого дыма». Секрет вреда, наносимого ими, прост. Он состоит в большом количестве разнородных элементов, образующих единый ароматизатор. Плюс, очень часто основу таких ароматизаторов составляет не животный или растительный, а гидрогенизированный жир — нечто среднее между первым и вторым. А вот канцерогенность ароматизирующих смесей доказанной пока не является. В лабораторных тестах подтверждения ей не найдено, а слухи всегда были и остаются слухами.

Жизнь без пищевых добавок: как отказаться от их употребления?

Как мы могли видеть на примерах, приведенных выше, употребление пищевых добавок с продуктами не всегда является делом добровольным. Во-первых, даже заведомо зная об их наличии в продукте, мы далеко не всегда имеем возможность выяснить их полный список. Красители и ароматизаторы имеют собственные индексы Е лишь в половине случаев. Потому что эти добавки нередко являются смесями различных веществ. А при использовании смесей производитель имеет установленное законом право указывать на упаковке не все ее ингредиенты, а только название.

Во-вторых же, пищевые добавки настолько вездесущи, что без них дело не обходится не только в полуфабрикатах и готовых к употреблению продуктах. Положим, мы едим только пищу, приготовленную в домашних условиях. Однако для нее требуются специи. Мы идем их покупать и видим указанные на упаковке глютамат натрия (для усиления аромата), разрыхлитель (обозначается еще словом «антислеживатель») и, возможно, еще несколько добавок. Допустим, в порошковых продуктах почти всегда присутствует регулятор влажности (один из фосфатов) и кислотности (к счастью, натуральный — лимонная кислота).

Понятно, что даже покупка всех специй по отдельности и целыми от этого эффекта не избавит. Большая и лучшая их часть произрастает в другом климатическом поясе, так что едут они в нашу страну наверняка очень долго. А значит, там будет консервант — по точности эта аксиома равняется утверждению, что Земля вращается вокруг Солнца. Но необходимостью отказаться от специй дело не исчерпывается. Если нас задело все, сказанное выше о формальдегиде и условиях его образования, о

красной и черной икре нам придется забыть. И дело вовсе не в их стоимости — если там не будет «сухого горючего», будет масса других добавок. А забыть придется потому, что этот вид морепродуктов мы просто не сможем купить в каком-либо другом виде. Вернее, такая возможность есть всего у нескольких сотен людей на планете — жителей приморских районов, причастных к рыбному промыслу.

Овощи и фрукты в современном мире полностью выращиваются с помощью пестицидов. Это тоже аксиома. В промышленных масштабах урожай обычно собирают незрелым. Впоследствии, сорванные досрочно яблоки и морковь дозревают на складе, в процессе хранения в специальных условиях. Как рыба, так и мясо являются в подавляющем большинстве случаев продуктом акселерации — ускоренного роста особи за счет подкорма ее половыми гормонами и гормонами роста. Оттого, говоря еще проще, даже купленные свежими овощи или фрукты являются продуктом, вызревшим в далеких от нормы условиях. А мясо или рыба содержат такое количество гормонов, что нам буквально и не снилось. Опасно ли содержимое таких «свежих» ингредиентов? Вопрос хороший…

В теории, нет. Гормональные нарушения в человеческом организме являются одним из самых опасных канцерогенов. Однако нам, должно быть, сильно полегчает, если мы скажем, что при тепловой обработке и переваривании в желудке все гормоны из мяса и рыбы распадаются. Распадаются на аминокислоты, из которых состоят — вместе с другими белками. Впрочем, если мы помним, с гормонами в целом дела обстоят несколько сложнее, чем с белками мяса. Ведь существуют же гормональные препараты, предназначенные для перорального приема (приема через рот)!..

Как видим, даже пожелай мы перейти на полностью натуральные продукты, у нас ничего не выйдет. Некуда бежать… На самом деле, целью всего нашего предыдущего разговора было объяснить, что нам этот «кулинарный экстремизм» вовсе и не нужен. Что мы многого боимся совершенно напрасно, а наши претензии к еще большему числу продуктов лишены всякого смысла. Однако во всем предыдущем разговоре постоянно повторялась одна мысль, которая не является ни заблуждением, ни суеверием. А именно: большая часть пищевых добавок становится опасной при превышении их дозировки. И вот это уже серьезно. Ведь если даже в самом продукте их доза нормальна, производитель не может предсказать, сколько мы съедим этого продукта. Или продуктов с таким же набором добавок.

В действительности ситуация такова, что снижением риска

передозировки мы обезопасим себя почти ото всех негативных последствий употребления добавок. Возникает вопрос: как добиться нормы их содержания в нашем ежедневном меню? Ответ на него очевиден: половину или большую часть блюд лучше начать готовить самостоятельно, из сырых продуктов. Кулинарное искусство, в идеале, нужно совершенствовать в течение всей жизни. Конечно, мы этим до сих пор не занимались, и даже не принимали такую перспективу всерьез. Тем не менее мы уже умеем готовить домашний майонез, кетчуп, колбасу и даже газированную воду. Чего нам не хватает сейчас для полностью здорового, приготовленного дома бутербродика? Конечно, домашнего хлеба. Итак, изготовим домашний хлеб в духовке или хлебопечке, если мы обзавелись таковой.

* * *

Бездрожжевой хлеб изготавливается на основе молочнокислой закваски. Она-то и заменяет дрожжи в данном продукте. Как и было сказано выше, неприязнь к дрожжам как таковым нельзя обосновать никакой логикой. Однако она может зависеть от индивидуальных особенностей строения и работы желудка, а также кишечника. Хотя при заболеваниях ЖКТ проблему нужно искать не в рационе, кушать то, что нам легче переварить, никому не запрещено. И потом, помимо дрожжей современный хлеб может содержать множество других добавок. Некоторые из них вреднее дрожжей, а свойства некоторых просто не изучены. А в сумме, в домашнем хлебе мы можем быть больше уверены. К тому же он свежее и вкуснее магазинного. Но прежде чем готовить бездрожжевой хлеб, нам придется овладеть некоторыми секретами приготовления закваски для него. Варианты приготовления закваски таковы:

Кефирная закваска. *Необходимо взять простоквашу/старый или обычный кефир. Если он — домашнего производства, тем лучше. Его следует выдержать 2–3 дня, до появления признаков скисания — пузырения, отслоения сыворотки, появления горького привкуса и кислого запаха. В прокисший кефир нужно добавить ржаную муку. Добавлять, помешивая, пока смесь не приобретет консистенцию жидкой сметаны. Вновь хорошо перемешать и оставить в покое на 1 сутки — на столе, в плотно закрытой*

марлей посуде, при комнатной и чуть выше температуре. Помешивать бродящую закваску не следует. Спустя сутки в закваску вновь нужно добавить муку того же сорта, загустив ее до консистенции теста для оладьев. Все тщательно смешать, закрыть марлей от попадания пыли и насекомых, отставить в сторону. Через несколько часов закваска начнет активно подниматься, так что забывать о ней теперь не следует. Закваска готова, ее пора использовать для выпечки. Оставшуюся часть можно поставить в холодильник — пригодится как основа для приготовления новой закваски.

Другая порция закваски из такой основы готовится следующим образом. За 3 дня до планируемой выпечки хлеба банку с уже готовым «образцом» закваски необходимо вынуть из холодильника, поставить в теплое место, дать подогреться в течение 1 ч. После чего в нее нужно добавить одинаковое количество любого кисломолочного продукта (кефир, йогурт, простокваша) и муки того сорта, который был использован при изготовлении этой основы, еще в первый раз. Общее количество муки и кисломолочного компонента должно равняться 125 мл (1½ мерной чашки). Основу из холодильника требуется тщательно перемешать с добавленными компонентами и оставить бродить при комнатной температуре в течение 3–4 ч. Когда брожение станет активным, закваску вновь надо поставить в холодильник.

На следующий день закваску необходимо опять достать, нагреть и добавить такое же количество тех же ингредиентов. Дождаться начала активного брожения — и снова убрать в холодильник. На третий день всю процедуру повторить, однако после начала брожения закваску не убирать сразу, а отложить нужное для выпечки количество. Убрать для дальнейшего хранения необходимо только не нужный сейчас остаток.

«Вечная» закваска. *100 г муки необходимо тщательно размешать вручную в 100 мл воды — до консистенции густой сметаны. Накрыть раствор полотенцем или марлей, поставить в теплое место без заметных воздушных потоков на 1 сутки. Когда на поверхности закваски появятся пузырьки брожения, ее необходимо 2–3 раза помешать и оставить до следующего дня в покое. Спустя сутки после замеса муки с водой в бродящую смесь следует добавить еще 100 г муки и воду в таком количестве, чтобы получить консистенцию жирной сметаны. Затем опять закрыть марлей от насекомых и поставить в теплое, спокойное место еще на сутки. На третьи сутки правильно приготовленная закваска должна демонстрировать все признаки активного брожения — бурление, рост и пузырение по всей поверхности. В нее*

следует вновь добавить муку и воду — так, чтобы консистенция осталась прежней. И отставить в тепло, но ненадолго. Через несколько часов закваска начнет набухать. Когда ее объем увеличится вдвое, необходимо отобрать нужную для замеса теста часть, а остаток — убрать в холодильник и использовать в дальнейшем для сквашивания, каждый раз, когда это понадобится.

Картофельная закваска. *Почистить, нарезать на 4 части и отварить в пресной воде 10 небольших клубней картофеля — до полной готовности, однако избегая разваривания. Тщательно слить остаток воды, остудить его до теплого состояния и тонкой струйкой, постоянно помешивая, засыпать пшеничную муку в таком количестве, чтобы получить консистенцию густой сметаны. Полученную основу плотно обвязать марлей от попадания пыли и насекомых, поставить в теплое место на 3 дня. При разжижении закваски в процессе брожения ее консистенцию следует восстанавливать добавлением еще нескольких порций муки. В конце приготовления (на 3 день) поверхность закваски должна быть покрыта пеной, но без выраженного кислого запаха. Ее нужно еще раз развести водой и мукой так, чтобы сохранить консистенцию. Оставить на несколько часов. Когда начнется активное брожение и увеличение в объеме, отобрать необходимое для выпечки количество закваски, а остаток убрать в холодильник.*

Бездрожжевой домашний хлеб в духовке. *Вода — 200 мл, закваска — 350 мл, соль — 10 г, мука пшеничная — 400 г, сахар — 1½ ч. ложки, сливочное масло по вкусу — 1–2 ст. ложки.*

Все ингредиенты необходимо замесить в пластичное, однородное тесто и оставить подходить на 3–4 ч. Разогреть духовку. Затем сформировать из теста буханку, выложить ее на противень, смазанный растительным/сливочным маслом, и испечь до готовности при 150–180 °С. О готовности судить по легкости прокола буханки и золотистой корочке.

Дрожжевой домашний хлеб в духовке. *Молоко кипяченое и охлажденное — 700 мл, дрожжи сухие — 30 г, масло подсолнечное — 50 г, масло сливочное — 50 г, яйцо куриное свежее — 1 шт., сахар — 80 г, соль — 1 ч. ложка, мука пшеничная — 450–500 г.*

Необходимо взять 20 г дрожжей, добавить соль на кончике ножа, 50 г сахара, 600 мл молока и муку в таком количестве, чтобы тесто получилось чуть жиже окончательного варианта. Затем размягчить и добавить все сливочное масло. Замесить тесто до полной однородности, накрыть марлей и оставить на 12 ч в

теплом месте. После этого выложить в тесто остаток сахара, соли, молока, дрожжей и муки, вновь тщательно вымесить. Смазать растительным маслом противень духовки, сформировать из теста буханку или батон (можно несколько буханок поменьше). Выложить буханки на противень и оставить на 30–40 мин. Затем разогреть духовку до 200 °С, поставить хлеб печься. Через несколько минут понизить температуру до 150 °С и запекать при ней до готовности. О готовности судить по образованию корочки и легкости прокола буханки (на зубочистке не должно оставаться тесто). В первый раз доставать хлеб для пробы следует не ранее чем через 1 ч от начала запекания.

Домашний дрожжевой белый хлеб. *Дрожжи сухие, быстрорастворимые — 1½–2 ст. ложки; теплая вода — 1½ стакана; мука пшеничная в/с — 3 стакана, сахар — 2–3 ст. ложки, соль — 1 ч. ложка; уксус столовый 9 %-ный — 1 ч. ложка.*

Необходимо взять глубокую миску или кастрюлю, чтобы тесто заняло не более половины ее объема. Засыпать дрожжи, залить их водой температуры, равной температуре тела. Засыпать 2 ч. ложки муки, размешать. Спустя 10 мин покрошить в закваску ½ обычного порционного кусочка белого хлеба, добавить ½ ч. ложки сахара. Вновь размешать. Нормальная скорость подъема закваски — удвоение объема в течение 10 мин. Тогда закваска будет готова через 20 мин. Для ускорения процесса допустимо раз в 10 мин добавлять по ½ ч. ложки сахара или крошек белого хлеба.

По готовности закваски ее следует посолить, влить 1 ч. ложку уксуса и постепенно, с помощью сита засыпать при постоянном помешивании муку. Вымесить однородное, не липнущее тесто без комочков. Оставить его, накрыв марлей, на 10 мин. Густо смазать изнутри маслом форму для выпечки или противень. Поместить тесто в форму или сформировать буханку, выложить ее на противень. Оставить тесто в форме или на противне на 10 мин. Разогреть духовку до 180 °С, поставить тесто запекаться. Через 15–20 мин уменьшить огонь до 150 °С. О готовности судить по проколам зубочисткой (не должно оставаться сырое тесто). После выключения огня форму или крупную буханку нужно оставить внутри до остывания духовки.

Домашний ржаной хлеб с сиропом. *Простокваша — 0,5 л, сахар — 1 ч. ложка, дрожжи сухие — 35 г, тмин — 1 ст. ложка, анис — 1 ст. ложка, сахарный или фруктовый сироп — 1 стакан, апельсиновая/мандариновая цедра — 1 ст. ложка, соль — 1 ч. ложка, масло растительное или сливочное — 50 г, мука ржаная — 700–800 г, мука пшеничная 2-го сорта — 400 г.*

Различные сорта муки следует смешать. Дрожжи перетереть с сахаром, подогреть и влить простоквашу, засыпать ⅓ всей муки. Перемешать, поставить в теплое место, оставить в покое на 20–30 мин. Когда поднимется на половину от начального объема, подогреть и влить сироп, добавить тмин, анис, цедру. Влить растительное или растопленное сливочное масло, засыпать оставшуюся часть муки. Вымесить до полной однородности, вновь поставить в теплое место на 20–30 мин. Затем достать тесто, сформировать буханку. Густо смазать маслом противень, выложить хлеб. Смазать его сверху и с боков сиропом. Можно — сладким кофе. Разогреть духовку до 200 °С, поставить хлеб запекаться, через 10 мин от начала выпечки уменьшить температуру до 180 °С и запекать еще 30–35 мин.

Домашний дрожжевой классический хлеб. *Мука пшеничная в/с — 700 г, дрожжи свежие — 25–30 г, соль — 1 ч. ложка, масло оливковое — 2 ст. ложки, вода — 350 мл.*

Подогреть воду и развести ею дрожжи. Посолить раствор. Муку просеять и размешать в ней раствор дрожжей. Затем влить масло и хорошо вымесить, пока тесто не перестанет липнуть к рукам и ложке. От этого момента замешивать его в течение еще 5–10 мин. Сформировать из готового теста шар, положить его в миску, накрыть полотенцем или марлей. Поставить миску с тестом в теплое место и не трогать его до тех пор, пока оно не увеличится вдвое. Затем опять немного размять и оставить еще на 20–30 мин. Сформировать из готового теста буханку, выложить ее на противень, оставить на нем на 20 мин. Через 5 мин после этого зажечь и хорошо прогреть духовку — до 250–300 °С. Спустя оставшиеся 15 мин поставить хлеб запекаться. Через 10–15 мин снизить температуру до 180–200 °С, и печь при такой температуре в течение 1–2 ч. Ранее чем через 1 ч от начала запекания впервые духовку открывать не следует — это бесполезно (хлеб еще точно не готов) и может повлиять на равномерность запекания. Готовность определять по проколу буханки (не должно оставаться

сырое тесто) и по румяной корочке. Готовый хлеб вынуть, обернуть влажным полотенцем и дать остыть под ним.

Домашний бородинский хлеб в хлебопечке. *Солод — 3 ст. ложки, кориандр молотый — 1½ ч. ложки, мука ржаная обойная — 400 г, вода горячая — 250 мл, вода холодная — 135 мл, масло растительное — ½ ч. ложки, соль — ½ ч. ложки, сахар — 2 ст. ложки, патока/мед/повидло — 1 ст. ложка, мука пшеничная 2-го сорта — 75 г, панифарин/клейковина — 1 ст. ложка, сухая закваска — 1½ ст. ложки, дрожжи сухие — 1 ч. ложка, зерна кориандра — для декора.*

75 г ржаной муки необходимо смешать с солодом, кориандром и горячей, почти кипящей водой. Слить смесь в термос и оставить на 2 ч. Растворить патоку или другую сладкую основу в холодной воде. Вылить готовую заварку из термоса в контейнер хлебопечи. В хлебопечах Panasonic сначала закладываются ингредиенты для теста, а потом — заварка и патока. Когда заварка остынет до теплой, добавить к ней оставшиеся ингредиенты, выбрать режим замеса дрожжевого теста. Тесто не должно быть слишком жидким. По окончании замеса его следует разровнять мокрыми руками прямо в контейнере, присыпать кориандром и оставить на 3 ч. Затем поставить выпекаться в течение 1 ч 10 мин, со средней корочкой.

Домашний бородинский хлеб в духовке. *Мука ржаная — 2½ стакана, мука пшеничная — ½ стакана, дрожжи сухие — 1 ч. ложка, мед — 3 ст. ложки, заварка чайная — 1½ стакана, масло сливочное — 50 г, кориандр молотый — 2 ч. ложки, кислота лимонная — на кончике ножа, тмин — 1 ч. ложка, соль — 1 ч. ложка.*

Просеять оба вида муки и смешать. Добавить дрожжи, лимонную кислоту, посолить и тщательно перемешать. Засыпать поочередно кориандр, мед, растопленное масло, каждый раз перемешивая перед добавлением следующего ингредиента. Вскипятить заварку и постепенно влить в тесто, не переставая помешивать его. После отдельно замесить готовое тесто и отставить подходить в теплое, спокойное место на 1–1,5 ч. По окончании еще раз замесить тесто, вылепить буханку, выложить

ее в форму или на противень, притрусить тмином. Разогреть духовку до 200 °С, поставить хлеб запекаться. Через 10 мин снизить температуру до 180 °С и выпекать хлеб около 1 ч.

Лаваш тонкий. *Мука пшеничная — 2 стакана, вода — 1 стакан, соль — 1 ч. ложка.*

Воду вылить в посуду для замеса, засыпать соль, перемешать до ее полного растворения. Затем, продолжая непрерывно помешивать, начинать засыпать муку — тонкой струйкой, постепенно, следя за тем, чтобы не образовывались комки. Когда мука будет засыпана полностью, тесто требуется тщательно вымесить и оставить отстояться в течение получаса, под влажным полотенцем, которым надо накрыть миску с продуктом. После чего тесто нужно нарезать ножом на небольшие части, каждую часть — раскатать в тонкий блинчик по размеру сковороды. Если теста слишком много, лучше дополнительно обрезать его. Делать блинчик более толстым не нужно.

Готовый блинчик требуется уложить на хорошо разогретую сковороду без масла и выпекать, не убавляя огня, в течение 1 мин с каждой стороны. Передерживать продукт на сковороде не следует, чтобы он не стал ломким. Во время приготовления лист лаваша будет непременно приподниматься с поверхности сковороды, потому его надо легонько прижимать обратно лопаточкой или ложкой. Для хранения более 6 ч готовые листы лаваша следует пересыпать мукой и завернуть в чистое вафельное полотенце.

Лаваш армянский. *Мука пшеничная — 2½–3 стакана, дрожжи сухие — 1 ч. ложка, масло растительное — 1 ст. ложка, соль — 1 ч. ложка (неполная), вода теплая — 1 стакан.*

Развести дрожжи в 2 ст. ложках подготовленной и нагретой воды. Перемешать их с мукой, посолить тесто, вновь перемешать. Затем понемногу, не переставая вымешивать, влить оставшуюся воду и сделать окончательный замес. Смазать другую миску растительным маслом, выложить в нее готовое тесто. Накрыть полотенцем и оставить на 1 ч.

Спустя 1 ч выложить тесто на разделочную доску и нарезать его на 5 (крупные листы) и более (лепешки и пр.) частей.

Сформировать из каждого полученного куска колобки, накрыть пищевой пленкой или влажным полотенцем и оставить еще на 5–7 мин. Затем каждую часть раскатать скалкой в лист толщиной 3 мм–1 см, присыпая его мукой. Хорошо разогреть на газовой горелке сковороду без масла. Выложить готовый лист на сковороду и обжарить в течение 1,5 мин с каждой стороны. Время жарки не следует увеличивать, поскольку пересушенный лаваш становится жестким и ломким.

Готовый лаваш следует снимать и класть на чистое, не ворсистое полотенце. Сверху его необходимо слегка сбрызнуть водой и тут же накрыть свободным концом полотенца. Хранить лаваши следует в холодильнике, в полиэтиленовом пакете.

Вот теперь мы можем изготовить в домашних условиях не только тривиальный бутерброд из полностью натуральных продуктов, но и некоторые блюда, взятые из кухни других национальностей. В том числе шаурму в тонком лаваше. Чего же еще нам не хватает для плноценной замены? Воспоминание о шаурме наталкивает на мысль о сыре и молочных изделиях как таковых. Ведь в настоящую шаурму нам потребуется положить сулугуни или стружку твердого сыра. А за ним придется опять идти в магазин — действие, от которого мы так давно хотим избавиться. Так можно ли изготовить сыр, йогурт, ряженку, сметану у себя на кухне? Ответ очевиден — конечно! Как будто изобретатели этих продуктов готовили их в каком-то другом месте!

В то же время предупредим сразу: для изготовления большинства из них нам понадобится купить в магазине сухую культуру молочнокислых бактерий. А для изготовления сыра обязательно потребуются пищеварительные ферменты. Считать ли их в данном случае пищевой добавкой? Да, речь идет о размноженных искусственно бактериях. Но ведь кажется же нам хлеб на скисшем молоке более полезным, чем хлеб на дрожжах!.. И потом, молочнокислые бактерии постоянно живут в человеческом кишечнике, в составе его здоровой микрофлоры. Так что уж простим себе этот компромисс и начнем осваивать молочное производство на дому.

Домашний йогурт в термосе. *Молоко натуральное, не пастеризованное — 1 л, сухая культура для йогурта.*

Нужно вскипятить и варить молоко в течение 5 мин. Затем охладить до температуры, указанной на упаковке с закваской.

Закваску во флаконе залить кипяченой водой комнатной температуры. Количество воды — до ⅔ флакона. Затем закрыть флакон резиновой плотной крышечкой и взболтать содержимое. Влить готовую закваску в молоко, тщательно перемешать, вылить все вместе в термос. И оставить подходить в течение 6–9 ч, при температуре 37–45 °С. Йогурт можно считать готовым, когда он загустеет. После этого его следует охладить, и он готов к употреблению.

Для хранения домашний йогурт необходимо поставить в холодильник при температуре от 0 до +5 °С. Готовый йогурт не хранится более двух суток. Однако данный продукт можно использовать для приготовления йогурта из любого количества молока. Для этого достаточно добавить 1–2 ст. ложки готового йогурта в 1 л свежего молока.

Большинство кисломолочных продуктов можно приготовить из одной и той же закваски. Точнее, из закваски одного типа. Но для этого потребуются разные условия и сроки выдержки продукта в термосе.

Творог изготавливается из цельного, не кипяченого, но подогретого молока. Культура разводится им во флаконе и заливается в термос тем же методом. Однако для изготовления творога продукт необходимо выдержать при температуре 29–31 °С, в течение 8–10 ч.

Для изготовления **кефира** на основе молочнокислой культуры молоко необходимо вскипятить и остудить до температуры, указанной на упаковке с культурой. Развести культуру этим молоком во флаконе, влить ее в остальное молоко, перемешать и слить все в термос. Оставить в нем на 12–14 ч, при температуре 29–31 °С.

Сметана изготавливается с применением закваски из очень жирного, кипяченого, цельного молока. Культуру необходимо развести молоком, охлажденным до требуемой температуры, залить в основной продукт, слить в термос. И оставить на 10–12 ч при температуре 29–31 °С.

Домашний мягкий (сычужный) сыр. *Молоко цельное — 8 л, специализированный фермент для изготовления сыра (пепсин, химозин), водяной термометр, эмалированная/пластиковая кастрюля — соответствующий объем, сито/дуршлаг.*

Вскипятить и охладить ½ стакана воды. Высыпать в него фермент в количестве, указанном производителем (обычно 1/10

пакетика). Размешать до полного растворения. Подогреть молоко до температуры 35 °С (замерить термометром), вылить в него только что изготовленный раствор фермента. Вымешивать массу непрерывно, в течение 2–3 мин, затем оставить на 30–60 мин. Основа готова тогда, когда молоко в посуде свернется до консистенции желе.

Следует взять длинный нож или заточенный шампур, опустить его до самого дна емкости. Держа его строго вертикально, разрезать массу на кубики («сеточкой») величиной около 5 см. Затем наклонить нож/шампур настолько, насколько позволяют края емкости, постараться сделать несколько горизонтальных разрезов внутри массы. Строгая геометрия здесь недоступна, но в ней и нет необходимости.

Кастрюлю с сырной массой необходимо равномерно подогреть. Это можно сделать на плите, если в доме имеется выварочная кастрюля большого объема. Либо прямо в ванне, если у нас в распоряжении только не подлежащий нагреву пластиковый таз. Выварку следует наполнить водой и поставить в нее кастрюлю с сыром — так, чтобы вода не попала в саму массу. Лишнюю воду слить, кастрюлю с массой вынуть, а воду поставить на огонь и нагреть до 36–37 °С. Затем поставить в нее кастрюлю с массой, поднять температуру воды до 38–39 °С. В дальнейшем поддерживать температуру воды на этом уровне, аккуратно, периодически помешивая содержимое кастрюли с сыром. Образующиеся кусочки необходимо разминать. Возобновлять помешивание каждые 20–30 мин.

Нагрев и помешивание следует прекратить, когда желеобразная масса превратится в нечто, напоминающее резину. Готовая на этом этапе масса должна скрипеть на зубах. В среднем на нагрев уйдет 2–3 ч. Отслоившуюся сыворотку можно слить в отдельную посуду и оставить как отдельный готовый к употреблению продукт. Саму массу следует откинуть на сито или дуршлаг и дать хорошо стечь, а также остыть до комнатной температуры.

Образовавшийся в остатке продукт уже съедобен и является мягким домашним сыром. Его можно дополнительно посолить, завернуть в марлю и повесить на несколько часов для созревания. Хранить такой сыр следует в холодильнике, не более 7 дней. Его используют и как основу для производства домашнего твердого сыра.

Домашний твердый сыр. *Мягкий домашний сыр — 1 кг, соль — 1 ст. ложка, хлопчатобумажное (вафельное) полотенце 50 × 50 см — 2 шт., форма для сыра (стекло, эмаль, жесть) — объемом до 1 л каждая, поршень — деревянный или блюдце по диаметру формы для сыра.*

Приготовить основу — мягкий домашний сыр. Остудить его до комнатной температуры и отжать сыворотку, как описано в рецепте изготовления мягкого сыра. Оставшийся сыр вынуть из марли/дуршлага и размять на мелкие кусочки, чтобы он стал похож на сухой творог. Посолить и перемешать. На дно сухой, чистой формы или форм выложить по куску хлопчатобумажной ткани, сложенному в несколько слоев, сверху выложить соленый сыр. На поверхность сырной массы положить поршень — соразмерное емкости блюдце или деревянный брусок/кружок. Сверху на поршень нужно положить гнет — гигиеничный предмет (желательно не из железа, без мелких, отделимых частиц) весом до 0,5 кг. Гнет и поршень нужно установить так, чтобы они стояли ровно, поддерживая прочное равновесие, без попыток перевернуться. Держать массу под прессом необходимо около 5 ч. Затем достать сыр, слить сыворотку, выделившуюся по краям, заменить мокрое полотенце на сухое. После — вытереть насухо стенки формы и вновь уложить сыр. Каждый следующий раз вес, который ставится на пресс, должен быть больше предыдущего. От того, насколько тщательно будет отжат сыр, зависит его сходство с твердым сыром и срок хранения.

Постоянно сливать сыворотку и менять полотенца необходимо в течение суток. После этого срока сыр в целом готов. Однако для идеала вкуса его требуется выложить на деревянную поверхность (подойдет разделочная доска), застланную очередным чистым и сухим полотенцем. А потом — поставить на одну из нижних полок холодильника для вызревания. Процесс займет 1–2 недели, в зависимости от сырья и параметров работы холодильника. Для равномерного вызревания сыр требуется переворачивать раз в 2–3 дня.

О готовности продукта следует судить по образованию твердой корочки и скорости увеличения в размерах. По мере совершенствования навыков изготовления домашнего сыра можно начинать добавлять в него сушеные овощи и пряности. Это необходимо делать тогда, когда мы солим и крошим готовый мягкий сыр, с целью положить его под гнет в первый раз.

На 8 л молока (выход — 1,2–1,5 кг сыра) *можно добавить: 2 ст. ложки сушеной паприки, 1 ст. ложка молотого черного перца, 1 ст. ложка сушеного укропа/петрушки/кинзы.*

Домашняя простокваша. *Молоко цельное, не пастеризованное — 1 л, сухая культура для простокваши (закваска).*

Нужно вскипятить молоко и охладить его до температуры 40–50 °С. Затем добавить в него сухую закваску из приблизительного расчета 2–3 ч. ложки на 1 л молока. Тщательно перемешать продукт, накрыть его крышкой и поставить в теплое место. Оптимальный для большинства квартир вариант — умеренно нагретая, а затем выключенная духовка. Простокваша будет готова через 10–12 ч. Готовую простоквашу следует охладить в очень холодной воде. После чего — вновь отставить и выдержать ее в течение 8–10 ч при температуре 5–8 °С тепла.

Домашняя сметана без закваски. *Молоко цельное, не пастеризованное, высокой жирности — 1 л и более.*

Купленное жирное молоко следует немного подогреть, залить в стеклянную банку и плотно закрыть сложенной в несколько слоев марлей или крышкой. Последнее необходимо во избежание попадания в продукт насекомых и пыли. Оставить продукт киснуть при комнатной температуре или чуть теплее, пока на дне не образуется сыворотка, в количестве около ¼ от общего объема жидкости. В зависимости от условий окружающей среды процесс может занять до 2 суток. После образования сыворотки содержимое банки необходимо выложить ложкой или половником в сложенную в несколько слоев чистую марлю. Марлю выложить сверху на пустую кастрюлю или подвесить над раковиной. И оставить на 1–1,5 ч, чтобы отцедить сыворотку полностью. Оставшуюся в марле сметану нужно выложить в блендер. При желании получить более жидкий продукт можно добавить к ней 1–2 ст. ложки свежего молока или сливок. Все вместе взбить в однородную массу. Выложить содержимое чаши блендера в стеклянную посуду и охладить в холодильнике в течение получаса.

Следует помнить, что ни исходное сырье (молоко),

ни готовый продукт (сметана) в этом случае не проходят тепловую обработку. Поэтому при покупке молока и в процессе производства сметаны нужно обязательно соблюдать высокие стандарты осторожности и гигиены!

Вот, кажется, и все. В том смысле, что мы заменили домашними аналогами то, что давно привыкли покупать в магазине. И до некоторых пор даже не думали, что все это можно приготовить дома, с помощью обычной кухонной утвари. У нас есть домашний хлеб, сыр, творог, два самых популярных и универсальных соуса… Более того, мы делаем сами даже колбасу себе на завтрак! Что еще нам нужно для полноценного рациона? Разумеется, навык приготовления хотя бы нескольких несложных, полноценных блюд. Блюд, которые получатся вкусными почти у каждого начинающего кулинара. Этим мы и займемся далее: приступим к освоению нового для нас рациона — полноценной домашней пищи.

И еще рецепты: вкусно и безопасно

Что положить на хлеб

Из мяса

Мясной паштет. *Мясо на выбор — 300 г, печень (того же вида, что и мясо) — 150 г, масло растительное — 1 ст. ложка, черствый пшеничный хлеб — 25 г, морковь свежая — 1 шт., корень сельдерея — 2 шт., молоко — 1 ст. ложка, яйцо свежее — 1 шт., масло сливочное — 1 ч. ложка, сухари панировочные — 2 ст. ложки, соль, петрушка.*

Мясо и печень нарезать одинаковыми кусочками, выложить в кастрюлю и сварить на медленном огне. Вымыть, почистить и нарезать крупными кусками корень петрушки. Когда мясо достигнет половины готовности, добавить к нему коренья и варить до готовности под крышкой. Замочить хлеб в молоке. Вынуть готовое мясо и пропустить его с хлебом через мясорубку. Затем добавить в фарш яйцо, мелко нарезать и добавить ⅔ зелени петрушки, посолить, перемешать. Смазать маслом и посыпать сухарями форму. Выложить в нее фарш, поставить в разогретую духовку на 10–15 мин. После чего разрезать на порции, присыпать оставшейся зеленью петрушки.

Паштет из репчатого лука. *3 головки репчатого лука, 3 яйца, 1½ ст. ложки топленого сала, 1 ½ стакана молока, 60 г дрожжей, 2 ст. ложки толченых сухарей, соль, перец по вкусу.*

Лук измельчить, обжарить в растопленном сале, смешать с толчеными сухарями, молоком, в котором растворены дрожжи, специями и выдержать эту массу на огне до загустения. Яйца отварить вкрутую, желтки растереть и добавить в полученную массу. Паштет подать на тарелке, украсив измельченными белками.

Паштет из мяса кролика в тесте. *600 г мяса кролика, 300 г*

говяжьей печени, 120 г сала, 2 головки репчатого лука, соль по вкусу, черный молотый перец, мускатный орех. Для теста: 8 ст. ложек пшеничной муки, 3 ст. ложки сливочного масла, 2 ст. ложки сметаны, 1 яйцо, соль.

Промыть в холодной воде мясо кролика, разрезать на части и тушить вместе с говяжьей печенью, салом, репчатым луком до готовности. Готовое тушеное мясо отделить от костей, пропустить вместе с печенью через мясорубку, добавить молотый черный перец, натертый мускатный орех, соль и перемешать.

Приготовить тесто, раскатать его и уложить на дно формы. Выложить на тесто паштетную массу и закрыть его концами. Поставить в духовку для выпекания.

Паштет из говяжьей печени. *500 г говяжьей печени, 1–2 моркови, 1 головка репчатого лука, 2 яйца, 100 г шпига, 2 столовые ложки молока, 3–4 ст. ложки сливочного масла, соль, черный молотый перец.*

Лук и морковь нашинковать, поджарить со шпигом до полуготовности, добавить нарезанную ломтиками печень, специи, обжарить и, когда остынет, дважды пропустить через мясорубку с мелкой решеткой. Полученную массу тщательно смешать с маслом и молоком. Затем выложить на тарелку и украсить при помощи кулинарного мешка розочками масла и кружочками сваренного вкрутую яйца.

Английский паштет из гусиной печени. *Для паштета: 400 г гусиной печени, 1 небольшая головка репчатого лука, ½ ч. ложки молотого мускатного ореха, 2 ст. ложки коньяка или бренди, щепотка сухой горчицы, ½ ч. ложки рубленого тимьяна, зелень петрушки.*

Положить гусиную печень в подсоленную воду, чтобы вода лишь слегка ее прикрывала, накрыть кастрюлю крышкой и довести до кипения. Варить на медленном огне 20 мин. Снять, слить воду. Нарезать печень на несколько кусочков и прокрутить через мясорубку с маленькой луковицей. Добавить в паштет 2 ст. ложки куриного бульона или гусиного жира (можно размягченного сливочного масла), молотый мускатный орех, бренди или коньяк, щепотку сухой горчицы и рубленый тимьян.

Тщательно перемешать и переложить в маленькую миску. Присыпать мелко нарезанной петрушкой и охладить.

Кассельский паштет. *Для паштета: 750 г вареной копченой корейки без костей, 3 ст. ложки сливочного масла, 3 ст. ложки муки, 250 мл мясного бульона, 1 яичный желток, 1 ч. ложка соли, ¼ ч. ложки белого молотого перца, 1 щепотка тертого мускатного ореха, 1 яичный белок, соль, 1 яичный желток для смазывания паштета. Для теста: 350 г муки, 150 г сливочного масла; 1 яичный желток, 100 мл чуть тепловой воды 1 ст. ложка сливочного масла для смазывания формы.*

Приготовление теста. Муку просеять на разделочную доску. Твердое сливочное масло натереть на терке и смешать с мукой. Муку с маслом сгрести в горку. В середине мучной горочки сделать углубление, всыпать в него соль, влить воду и положить яичный желток. Все компоненты быстро замесить в песочное тесто. Тесто завернуть в алюминиевую фольгу или пергаментную бумагу и положить на 2 ч в холодильник.

Приготовление паштета. Нарезать кусочками корейку и дважды пропустить через мясорубку с очень мелкой решеткой. В большой кастрюле разогреть сливочное масло, насыпать муку и обжарить ее до светло-коричневого цвета, все время помешивая. Постепенно добавлять мясной бульон и, помешивая, варить его 5–7 мин. Кастрюлю с плиты снять. Взбить яичный желток и добавить его в соус. Приправить соус солью, молотым перцем и мускатом. Смешать корейку с соусом. Взбить яичный белок и влить его в соус с начинкой.

Песочное тесто разделить на 3 куска. Один из них на рабочей площади, посыпанной мукой, раскатать в круг. Остальные два куска теста положить в холодильник. Дно и стенки формы смазать сливочным маслом. Раскатанный круг из теста положить на дно формы, ножом ровно обрезать края. Остатки теста сохранить. Дно из теста несколько раз проколоть вилкой. Вторую часть песочного теста раскатать в одну длинную ровную полоску и положить ее по краю дна круглой формы. Тесто крепко прижать между краем и дном. Положить паштет и разровнять поверхность. Третью часть теста раскатать по величине круглой формы, положить раскатанное тесто на начинку, обрезать свисающие края теста. Как следует скрепить тесто по краю и крышке. Крышку из теста проколоть в нескольких местах вилкой. Взбить яичный желток и смазать им крышку из теста. Остатки теста раскатать

тонким слоем и вырезать из него звездочки, листочки и полумесяцы. Для середины паштета сделать тоненький ролик. Украшения смазать яичным желтком, положить их на крышку паштета и поверхность еще раз смазать оставшимся яичным желтком.

Выпекать паштет в предварительно разогретой до 240 °С духовке 60–70 мин. Затем дать ему остыть в форме в течение 15 мин.

Паштет с мясным фаршем. *Для паштета: 500 г фарша из говядины, 2 головки репчатого лука, 1 пучок петрушки, 50 г шампиньонов, 40 г сливочного масла, 200 г ветчины, ½ булочки, 1 яйцо, 1 рюмка коньяка (20 мл), 1 ч. ложка соли, по 1 щепотке черного молотого перца, мускатного ореха и майорана, ½ ч. ложки тертой лимонной цедры, 1 яичный желток. Для теста: 250 г муки, 100 г сливочного масла, 1 яйцо, соль.*

Приготовление теста. Из компонентов для приготовления теста приготовить песочное тесто (см. предыдущий рецепт).

Приготовление паштета. Мелко нарубить и обжарить в сливочном масле репчатый лук, петрушку и шампиньоны. Добавить мясной фарш и жарить до тех пор, пока жидкость не уварится. Нарезать мелкими кубиками ветчину. Размочить булочку, отжать ее и положить в фарш, добавив ветчину, яйцо, коньяк, соль и пряности. Предварительно разогреть духовку до температуры 200 °С. Раскатать 2 пластины теста, на первую положить начинку, а вторую положить на начинку и как следует соединить края теста. Верхнюю пластину из теста проколоть в нескольких местах. Из остатка теста вырезать орнаменты и, смазав их яичным желтком, положить на паштет. Выпекать паштет в духовке 1–1,25 ч.

Геакте лебер (еврейская кухня). *500 г телячьей или говяжьей печени, 1 морковь, 2 яйца, 2 головки лука, 100 г жира, 2–3 ст. ложки бульона, зелень петрушки или укропа, соль и перец по вкусу.*

Печень, очищенную от пленки, отварить, добавить слегка поджаренные (пассерованные) лук и морковь, 2 раза пропустить через мясорубку. Затем тщательно взбить деревянной ложкой, добавляя постепенно куриный жир или растопленное сливочное

масло и подливая немного чуть теплого мясного или куриного бульона. В протертую массу добавить по вкусу соль и перец. Украсить печень мелко нарубленными крутыми яйцами и зеленью.

Мясной рулет с яйцом и морской капустой. *Филе говядины — 400–500 г, черствый пшеничный хлеб — 100 г, молоко/вода — 2 стакана, лук репчатый — 1 шт., масло сливочное — 2 ст. ложки, морская капуста — 1 ст. ложка, яйцо сырое — 2 шт., сухари панировочные — 1 ст. ложка, соль, молотый черный перец.*

Одно яйцо сварить вкрутую, сварить капусту и филе. Лук мелко нарезать и чуть обжарить в 1 ст. ложке сливочного масла. Порубить капусту, яйцо, смешать с луком, посолить, еще раз перемешать. Замочить в молоке или воде хлеб. Когда размокнет, пропустить его через мясорубку с говядиной, солью и перцем. Затем дополнительно взбить. Выложить на бумагу для выпечки в виде толстого блина. Выложить на середину этого «блина» начинку, приготовленную ранее из яйца, капусты и лука. Соединить края, чтобы образовался батон или рулет. Выложить изделие швом вниз, на густо смазанный сливочным маслом противень. Взбить оставшееся сырое яйцо и смазать им рулет, сверху присыпать сухарями, проколоть в нескольких местах. Запекать в духовке в течение 20–25 мин, до образования корочки. Перед подачей полить растопленным сливочным маслом и посыпать рубленой зеленью.

Мясной хлеб. *На 10–12 порций: 500 г печенки индейки, 1 лимон, 500 г говядины, 200 г ломтиков бекона, 200 г шпика, 200 г ветчины, 2 морковки, 100 г стручковой фасоли, 4 зубчика чеснока, 2 луковицы, 2 яйца, 1 ст. л. белого сухого вина, 250 г белого хлеба, 200 мл молока, 2 лавровых листа, ½ ч. ложки молотой гвоздики, молотый мускатный орех на кончике ножа, соль, перец по вкусу.*

Печенку ополоснуть, небольшим острым ножом удалить пленки и желчные протоки. Положить печенку в миску с небольшим количеством холодной воды, выжать сок лимона, перемешать и оставить на 1 ч.

Для приготовления мясного хлеба можно также

использовать куриную, говяжью или свиную печенку. Перед тем как замариновать говяжью или свиную печенку, ее следует нарезать на небольшие кусочки.

Чеснок очистить и мелко нашинковать. Лук очистить, нарезать мелкими кубиками. В сотейнике разогреть сливочное масло, добавить лук и тушить под крышкой на небольшом огне, постоянно помешивая, 10 мин. Лук должен стать мягким и прозрачным. С хлеба срезать корку, мякиш нарезать небольшими кусочками и размочить в молоке. Когда хлеб размокнет, отжать его, но не очень сильно. Мясо вымыть. Печенку слить, вместе с мясом и половиной шпика пропустить через мясорубку, поставив диск с большими отверстиями. Если у вас нет такого диска, то нарежьте мясо, печенку и шпик полосками шириной 1 см. Сложите несколько полосок вместе и нарежьте их на кубики. Затем с помощью двух одинаковых ножей, держа их невысоко от доски, рубите кубики до полного измельчения.

Измельченные мясо, печенку и шпик выложить в большую миску вместе с тушеным луком и нашинкованным чесноком. Добавить размоченный хлеб, яйца, вино, гвоздику и мускатный орех. Посолить, поперчить по вкусу. Вымешивать фарш, пока он не станет однородным. Чтобы фарш хорошо перемешался, его необходимо во время перемешивания несколько раз отжать руками, причем небольшими порциями. А чтобы фарш после приготовления был пышным и нежным, его надо отбить ладонями, также небольшими порциями. Разделить фарш на 3 равные части.

Морковь вымыть, очистить, варить 5–7 мин в подсоленной кипящей воде, откинуть на дуршлаг и обдать холодной водой. Нарезать морковь, ветчину и оставшийся шпик полосками шириной 0,5 см. У фасоли отрезать кончики. Варить фасоль в подсоленной кипящей воде 2 мин.

С тонких ломтиков бекона срезать кожицу, 6–7 ломтиков отложить для оформления верхнего слоя мясного хлеба. Форму, в которой будет запекаться мясной хлеб, смазать растительным маслом; выложить беконом поперечными рядами так, чтобы ломтики слегка заходили один на другой. Выложить беконом две оставшиеся открытыми короткие стороны. Обрезать свисающие концы бекона ножницами.

Разогреть духовку до 180 °С. Уложить на дно формы треть мясного фарша. На него положить, чередуя между собой, половину полосок моркови, шпига, ветчины и фасоли. Положить вторую треть фарша, затем оставшиеся полоски и вновь слой фарша.

Холодный мясной хлеб — прекрасная закуска или начинка для бутербродов. Кстати, самая простая начинка для мясного хлеба — сваренные вкрутую яйца. Их количество зависит от длины формы, в которой вы будете готовить это блюдо. Рассчитайте, сколько нужно яиц, сварите их, очистите от скорлупы. Уложите в форму половину фарша, затем поместите по центру ряд яиц, немного углубите их и закройте оставшимся фаршем. Мы предлагаем приготовить мясной хлеб с овощной начинкой.

Отварная свинина с фруктами. *500 г свинины, молотый перец, имбирь или мускатный орех, 100 г сухофруктов, вода, соль.*

В продолговатом куске мяса сделать продольный надрез, насыпать в него соль и пряности, положить ровный слой очищенных от косточек слив, абрикосов или яблок. Мясо перевязать ниткой так, чтобы получился продолговатый рулет, и положить в холодную пресную воду. Довести до кипения и, сняв пену, варить 2–2,5 ч. За час до конца варки добавить соль, при желании и коренья. Дать мясу остыть в бульоне, затем вынуть и держать под гнетом.

Отварная телятина. *1 кг телячьей вырезки, 1 долька чеснока, 1 головка репчатого лука, 2 моркови, 1 клубень сельдерея, 6 кусочков анчоусного филе, 1 л мясного бульона, 100 мл сухого белого вина, 2 лавровых листа, 5 горошин черного перца.*

В телятине сделать небольшие надрезы. Нарезать чеснок брусочками. Разрезать пополам головку репчатого лука, а морковь крупными кубиками. Чесночными брусочками и 3 кусочками анчоусного филе нашпиговать телятину в местах надреза. Мясо положить в кастрюлю вместе с кореньями и специями, залить холодной водой, закрыть и варить на среднем огне 1,5 ч, затем остудить. Перед подачей нарезать тонкими ломтиками.

Говядина, зажаренная куском. *2 кг говядины, кислые яблоки,*

свежее сало, сливочное масло, уксус или лимонная кислота, корень сельдерея, морковь.

Говядину помойте, удалите прожилки, хорошо побейте, придайте продолговатую форму, нашпигуйте кислым яблоком и свежим салом, свяжите мясо нитками или тонким шпагатом, положите на сковороду с разогретым маслом и быстро обжарьте со всех сторон на большом огне, слегка сбрызнув уксусом или лимонной кислотой.

В кастрюлю положите кусочек масла, измельченный корень сельдерея и морковь, нарезанную соломкой. Сверху разместите говядину, полейте жидкостью, которая образовалась при его обжаривании, кастрюлю накройте крышкой, поставьте в духовку и тушите примерно 2 ч, периодически поливая бульоном. Готовое мясо выложите на блюдо остывать.

Запеченная говядина. *500 г говядины, сливочное масло, 200 г репчатого лука, растительное масло.*

Говядину обмойте, удалите сухожилия, обсушите салфеткой и со всех сторон обжарьте на масле. 200 г репчатого лука мелко нарежьте, поджарьте на растительном масле и добавьте в мясо, влейте немного горячей воды и запеките в духовке до готовности, периодически поливая образовавшимся соком.

Готовую говядину нарежьте поперек волокон и выложите на блюдо.

Рождественский окорок. *1 сырой свиной окорок (весом около 5–6 кг), 3 л белого вина, 500 г репчатого лука, 20 горошин черного душистого перца, 10 шт. гвоздики, 5 лавровых листов, 100 г соли, мясной бульон по вкусу.*

Окорок очистить от шкуры и лишнего жира. Залить белым вином, добавить нарезанный крупными кольцами репчатый лук, перец, лавровый лист и соль. Оставить на 1 сутки в холодном месте. Отварить промаринованный окорок в мясном бульоне (варить около 2–2,5 ч), после чего вынуть и дать слегка остыть. Затем нашпиговать гвоздикой, хорошо натереть солью и жарить в духовке примерно 2–3 ч, постоянно поливая маринадом. Готовый окорок нарезать поперек волокон тонкими ломтиками.

Филе свинины, шпигованное чесноком и жаренное в вине. *1 кг филе свинины, 1 головка чеснока, 1½ стакана красного столового вина, 1 большой помидор, репчатый и зеленый лук, зелень петрушки, черный молотый перец, соль по вкусу.*

Филе обмыть, удалить сухожилия, нашпиговать очищенными зубчиками чеснока, натереть солью и черным молотым перцем и зажарить в духовке до готовности.

Через 10–15 мин влить ½ стакана горячей воды. Мясо необходимо периодически вынимать из духовки и поливать сначала вином, затем соком, который образуется в процессе жарки.

«Хрустальный» окорок (Китай). *600 г свинины, 1 головка репчатого лука, 3 ч. ложки водки, по 1 щепотке душистого черного молотого перца, молотого имбиря, аниса, кориандра, мандариновой цедры, соль.*

Зачищенный окорок вымыть, сварить в кипящей воде и удалить кости. Затем положить в миску, добавить перец, анис, цедру, лук, имбирь, водку, немного кипятка и варить на пару, пока окорок не разварится. Тогда удалить все приправы, свинину выложить в другую миску и поместить в холодное место на 2–3 ч.

Язык отварной. *Язык говяжий отварить, добавив в воду 1 морковь, и за 10 мин до готовности — 3–4 зубчика чеснока, лавровый лист, перец черный (горошек). На несколько минут положить язык в холодную воду, чтобы легче было снять с него кожу.*

Очищенный язык натереть перцем с чесноком (по вкусу). Сделать надрезы ножом и заложить зубчики чеснока внутрь языка. После этого нарезать язык тонкими ломтиками, положить на блюдо и украсить зеленью петрушки или кинзы.

Язык жареный. *500 г языка, 50 г топленого жира, 1 головка чеснока, 1 ч. ложка соли, 1 ч. ложка перца.*

Обработанный язык варить в сотейнике при слабом кипении 2–3 ч. Готовый язык положить в холодную воду на 5–8 мин, чтобы снять с него кожу. Затем язык режут на ломтики, натирают чесноком с перцем и обжаривают с двух сторон на сковороде с жиром.

Язык ароматный по-корейски. *450 г языка (лучше свиного), 90 г соевого соуса (70 г подается отдельно), 6 ч. ложек рисовой водки, 30 г свежего имбиря, 30 г репчатого лука, 30 г петрушки, 30 г укропа, на кончике ножа бадьяна, корицы, гвоздики, перца.*

Подготовленные для варки языки отварить до готовности с овощами и пряностями. Готовые языки вынуть, опустить в холодную воду и сейчас же, не дав им остыть, снять с них кожу. После этого языки охладить и хранить в холодном месте.

Палочки из цыпленка. *500 г куриных грудок без кожи и костей, 2 взбитых яичных белка, ½ стакана меда, 2 стакана измельченных кукурузных хлопьев, 4 ч. ложки неострой горчицы, по ½ ч. ложки чесночного порошка и черного молотого перца.*

Вымыть куриные грудки, обсушить, разрезать на полоски размером 2 × 7,5 см. Соединить яичные белки и 1 ст. ложку меда. В глубокой тарелке смешать измельченные хлопья и перец. Полоски мяса окунуть в белковую смесь, затем обвалять в смеси хлопьев и перца. Положить в один слой на сухой противень. Выпекать при температуре 230 °С 11–13 мин, чтобы мясо побелело.

Из рыбы

Маринованное филе морской камбалы. *1 кг филе морской камбалы, 0,5 л сухого белого вина, ½ стакана лимонного сока, 1 ч. ложка соли, 1 ч. ложка горошин консервированного зеленого перца, 3 листика шалфея, 3 лавровых листа.*

Белое вино вскипятить с лимонным соком, солью, горошинами перца, листками шалфея и лавровыми листами и остудить. Филе морской камбалы окатить холодной водой, обсушить и разрезать вдоль пополам. Положить кусочки в миску, залить холодным отваром, прикрыть и мариновать филе 3 дня в холодильнике. За 2 ч перед употреблением вынуть филе из отвара, дать стечь и положить на блюдо. Распределить по кусочкам филе немного пряностей из отвара.

Постный рыбный окорок. *1–1,5 кг рыбы (карпа, линя или семги), соль, черный молотый перец, перец горошком, лавровый лист, гвоздика, мускатный орех, 2–3 ст. ложки постного масла, зелень, 0,5 л красного вина, 0,5 л воды.*

Рыбу очистить, отделить мясо от костей, добавить молоки от карпа, провернуть через мясорубку, положить соль, молотый перец, растертый мускатный орех и постное масло, тщательно перемешать. Сформовать фарш в виде булки и туго завернуть в салфетку, сварить в красном вине пополам с водой, добавив гвоздику, лавровый лист, перец горошком. Когда окорок сварится, остудить в бульоне, затем положить под пресс на 2 ч. Перед употреблением нарезать ломтиками и посыпать измельченной зеленью.

Икра из сельди с овощами. *500 г филе сельди, 2 моркови, 1 луковица, 1 ст. ложка растительного масла, 1 ст. ложка томатной пасты, 2 ч. ложки уксуса, 1 ч. ложка сахара, 1 лавровый лист, зелень для украшения.*

Отваренную морковь пропустить через мясорубку. Мелко нарезать лук и обжарить в растительном масле до мягкости. Перед окончанием пассерования добавить томатную пасту и лавровый лист, охладить. Филе сельди пропустить через мясорубку, соединить с морковью, луком, сахаром, уксусом и хорошо вымесить.

Икра свежей рыбы. *100 г икры судака, щуки, сига, сазана, 1 ч.*

ложка растительного масла, 1 ч. ложка 4 %-ного уксуса, ½ луковицы, соль и черный молотый перец по вкусу.

Икру рыбы освободить от пленок, положить в посуду, разрыхлить, залить кипятком и через 10 мин, когда икра побелеет, слить жидкость. Уложить икру в эмалированную или фарфоровую посуду, заправить солью, уксусом, молотым перцем, мелко измельченным репчатым луком и растительным маслом. Икру размешать и дать постоять в течение 1 ч.

Красная рыба домашней засолки. *700 г красной рыбы семейства лососевых, 100 г растительного масла, 2 ст. ложки соли, 1 ч. ложка сахара, перец, лавровый лист, репчатый лук по желанию.*

Рыбу почистить, разделать, отделить филе. Филе нарезать кусочками.

Приготовить рассол: смешать растительное масло с солью и сахаром. Кусочки рыбы тщательно перемешать с рассолом. Добавить в рассол лавровый лист, по вкусу перец, а также, при желании, нарезанный полукольцами лук.

Сложить рыбу в чистую банку и поставить в холодильник на 8–10 ч. Продукт готов к употреблению.

При таком домашнем способе засолки приготовленная рыба может храниться около 1 недели.

Хумус. *400 г консервированного нута без сока, 4 ст. ложки тхины, 2–3 нарубленных зубчика чеснока, сок 1 лимона, красный молотый перец, ½ ч. ложки молотого кумина или по вкусу соль и молотый черный перец.*

Это классическое блюдо Среднего Востока готовят из вареного нута с чесноком, лимонным соком, тхиной, оливковым маслом и кумином.

Размять нут толкушкой или измельчить его в блендере. Добавить к нуту тхину и перемешать. Затем положить чеснок, красный перец, кумин, соль и перец по вкусу. Влить лимонный сок. Если возникнет необходимость, добавить немного воды. На стол подавать блюдо комнатной температуры.

Можно измельчить 2 жареных красных сладких перца с нутом, затем продолжать готовить блюдо, как указано в рецепте.

Икра

Икра баклажанная. *Баклажаны свежие — 3–4 шт., лук репчатый — 1 шт., лук зеленый — 1 пучок, масло растительное — 2 ст. ложки, паста томатная — 2 ст. ложки, лимонный фреш — 2 ст. ложки, чеснок — 3 зубчика, перец, соль.*

Испечь баклажаны, почистить их и мелко нарубить. Мелко нарезать зеленый лук, истолочь чеснок. Репчатый лук мелко нарезать, высыпать в сковороду и обжарить в растительном масле до золотистого цвета. Добавить томатную пасту, баклажаны. Посолить, поперчить и размешать смесь. Добавить к ней 50 мл воды и тушить, помешивая, 10–15 мин. Заправить готовую икру фрешем и чесноком, посыпать зеленым луком.

Икра из моркови. *4 моркови, 2 головки репчатого лука, 2 ст. ложки томатной пасты, 1 ч. ложка оливкового масла.*

Морковь моют, очищают, натирают на крупной терке. Луковицы очищают и нарезают кубиками. Овощи смешивают, выкладывают в разогретое подсолнечное масло, добавляют томатную пасту и тушат до мягкости. Блюдо подают холодным и горячим.

Кабачковая икра. *2 кабачка, 1 головка лука, 1 ст. ложка томатной пасты, 1 морковь.*

Кабачок моют, очищают от кожуры, семян, сердцевины, натирают на крупной терке. Морковь тоже моют, очищают и натирают на терке, затем все компоненты смешивают с нарезанным луком и припускают на малом огне до размягчения вместе с томатной пастой.

Икра из смеси овощей. *1 баклажан, 1 морковь, 1 помидор, 1 луковица, 1 перец болгарский, 1 кабачок, 200 г тыквы, 3 ст. ложки*

растительного масла, 5 ст. ложек томатной пасты.

В кастрюлю наливают растительное масло. Помидоры очищают от кожицы, нарезают кольцами, лук тонко шинкуют, баклажаны освобождают от кожуры и режут на маленькие кубики, перец очищают от сердцевины и семян, мелко режут. Морковь и тыкву чистят, натирают на терке. Все компоненты смешивают и кладут в кастрюлю в разогретое масло. Добавляют томатную пасту. Овощную смесь тушат на малом огне.

Пицца

Безопарное дрожжевое тесто для пиццы. *4–5 стаканов муки, 1½ ст. ложки сахара, 3–4 ст. ложки оливкового нерафинированного масла, 1 яйцо, 20 г дрожжей, ½ ч. ложки соли, 1 стакан подогретого молока или воды.*

В эмалированную посуду налить теплое молоко или воду (приблизительно 30 °С) и положить дрожжи. Добавить сахар, яйцо, соль, просеянную муку. Замешивать 5–8 мин, пока не получится однородное, не очень крутое тесто. Добавить теплое оливковое масло, перемешать, закрыть неплотно крышкой и оставить. Когда, примерно через 2 ч, тесто поднимется, его следует обмять. Через 40–50 мин тесто начнет опадать. Его нужно еще раз обмять и выложить на стол для разделки, предварительно посыпав мукой.

> Важно учесть: много воды — пицца будет плоской; мало воды — жесткая пицца; заменить воду молоком — улучшатся вкус и внешний вид; увеличить количество масла — корж получится рассыпчатым, дольше не будет черстветь.

Тонкое тесто для пиццы. *100 мл газированной минеральной воды, 250 г муки, ⅓ ч. ложки соли, ⅔ ч. ложки сахара, ½ ч. ложки сухих активных дрожжей, 1 ст. ложка оливкового масла, 1 среднее яйцо.*

Развести сухие дрожжи в воде, растворить сахар, добавить примерно 100 г муки и все тщательно перемешать. Получившуюся опару поставить в теплое место на 40 мин.

Когда опара созреет, добавить в нее всю оставшуюся муку, соль, вбить яйцо, добавить оливковое масло и замешать мягкое и эластичное тесто. Если для этих целей используется кухонный комбайн или хлебопечка в режиме замеса, то вымешивать тесто до тех пор, пока оно не будет свободно отлипать от стенок (то есть станет очень эластичным и мягким).

Из вымешанного теста сформировать шар и оставить его в теплом месте на 1 ч. По прошествии часа переложить тесто на

рабочую поверхность и сформировать из него корж.

Бездрожжевое тесто для пиццы. *На 1 пиццу: 2 стакана муки, 1 ч. ложка соли, 2 яйца, ½ стакана теплого молока, 1 ч. ложка оливкового масла.*

Муку перемешать с солью. Яйца размешать в миске с теплым молоком и добавить оливкового масла. Небольшими порциями влить полученную смесь в миску с мукой, постоянно помешивая. Когда вся жидкость впитается в муку, начать месить тесто, время от времени присыпать руки мукой. Месить в течение 10 мин, пока тесто не станет эластичным. Сформировать из теста шар, завернуть его во влажное полотенце и оставить на 15 мин. Тесто готово, можно раскатывать.

Пицца без теста. *На 4 порции: 2 большие картофелины, 4 ч. ложки соли, ¾ стакана сыра моцарелла, ¼ чашки соуса маринера, 8–10 ломтиков пепперони, 8 листиков базилика, нерафинированное оливковое масло.*

Нарежьте картофель тонкими полосками. Они будут использоваться в качестве корочек. Для получения хрустящей корочки возьмите чугунную сковороду с толстым дном. Налейте в нее 3–4 ст. ложки нерафинированного оливкового масла. Нагрейте сковороду до появления дымка и выложите равномерно картофель. Минут через пять посолите картофель и посыпьте его тертым сыром моцарелла. Распределите его по всей площади сковороды. Не дожидаясь, пока сыр расплавится, намажьте его соусом маринера и положите ломтики пепперони. Когда корочка снизу станет золотистого цвета, пицца готова. Добавьте 5–6 шт. свежего базилика за 2–3 мин перед тем, как снять пиццу с огня.

Пицца с говядиной. *500 г отварной говядины, 4 маринованных огурца, 1 сладкий перец, 1 вареное яйцо, ½ ст. ложки винного уксуса, 4 ст. ложки майонеза.*

Приготовить дрожжевое тесто, раскатать и выложить на смазанный маслом противень. Отварную говядину нарезать

соломкой и выложить на тесто. Огурцы нарезать соломкой, перец — полукольцами, помидоры — дольками, лук — мелко порубить. Смешать овощи, приправить уксусом и выложить овощную смесь на мясо. Сверху смазать пиццу майонезом. Украсить сверху дольками яйца и запекать в горячей духовке 20 мин.

Пицца с ветчиной и сметанной смесью. *2 корня укропа, 1 стакан овощного бульона, зеленый лук, 300 г жирной сметаны, 4 ст. ложки тертого сыра, 5–6 помидоров (мелких), 200 г вареной ветчины. молотый черный перец, соль — по вкусу.*

Замесить дрожжевое тесто на опаре, дать подойти, еще раз тщательно вымесить, раскатать в слой толщиной 5 мм и выложить на смазанный маслом противень.

Корешки укропа тщательно промыть, очистить, нарезать небольшими ломтиками и отварить в овощном бульоне. Смешать мелко нарезанный зеленый лук, сметану, тертый сыр, приправить смесь солью и перцем по вкусу. Смазать тесто сметаной смесью, посыпать мелко нарезанной ветчиной. Сверху выложить помидоры и корешки укропа. Поместить пиццу в горячую духовку на 20 мин.

Пицца «Каприччиоза» с шампиньонами. *400 г ветчины, 300 г свежих шампиньонов, 4–5 помидоров, 4 ломтика сыра, 1 зубчик чеснока, 1 стакан белого вина, 1 ст. ложка растительного масла, соль — по вкусу.*

Приготовить дрожжевое тесто, дать подойти, еще раз тщательно вымесить и выложить на смазанный маслом противень.

Шампиньоны и ветчину нарезать тонкими пластинками. К нарезанным шампиньонам добавить растительное масло, измельченный чеснок, влить стакан белого вина и варить около 15 мин. Приправить по вкусу солью.

Тесто смазать маслом и покрыть нарезанными помидорами, кусочками ветчины, грибами и накрыть все ломтиками сыра. Пиццу поставить в предварительно разогретую духовку и выпекать 20 мин.

Пицца с курицей и овощами. *1 отварной цыпленок, 4 сваренных вкрутую яйца, 3 картофелины, 2 моркови, 2–3 несладких яблока, 100 г сыра, 2 ст. ложки оливкового масла.*

Приготовить дрожжевое тесто и выложить его на противень, смазанный жиром. Мясо цыпленка нарезать полосками и разделить на три равные порции. Картофель и морковь очистить и нарезать кружочками толщиной 3–5 мм. Яблоки очистить от кожуры, удалить сердцевину и мелко нарезать. Треть куриного мяса выложить тонким слоем на тесто, сверху выложить нарезанные яйца, затем — картофель и морковь, снова порцию курицы, яблоки, последнюю порцию курицы. Все посыпать тертым сыром, полить растительным маслом. Противень с пиццей поместить в горячую духовку и выпекать 25–30 мин.

Пицца по-неаполитански с рыбным филе. *150 г филе свежей рыбы, 300 г томатное пюре, 150 г плавленого сыра, 1–2 ст. ложки растительного масла, тимьян, соль — по вкусу.*

Приготовить дрожжевое тесто. Раскатать тесто в пласт толщиной 1 см и выложить на противень либо в форму для выпечки тортов, смазанную предварительно растительным маслом, приподнимая тесто по краям вверх. Поставить в теплое место на 30 мин.

Выложить на тесто пюре из томатов, уложить ломтики сыра и рыбное филе, сбрызнуть растительным маслом, посыпать тимьяном. Запекать в хорошо нагретой духовке 30–40 мин.

Пицца с зеленью и сладким перцем. *Для теста: 1 стакан муки, 1 яйцо, ½ ч. ложки соли, 2 ч. ложки сахара, 150 г сливочного масла. Для начинки: по 1 пучку зелени укропа, петрушки и сельдерея, по 4–5 шт. красных и желтых сладких перцев, 3 шт. репчатого лука, 6 консервированных помидоров, 3 зубчика чеснока, ½ стакана густой сметаны, 2 ст. ложки сливочного масла, жгучий красный перец и соль — по вкусу.*

Приготовить из указанных компонентов слоеное тесто, поместить его на 30 мин в холодильник. Затем раскатать и

выложить на противень.

Сладкий перец очистить от семян, нарезать крупными полосками. Лук нарезать полукольцами. Обжарить перец и лук на сливочном масле. Помидоры разрезать на 4–6 частей каждый, выложить на тесто. Посолить, поперчить, сверху равномерно разложить лук, сладкий перец, добавить мелко порубленный чеснок и зелень и залить сметаной. Поместить в горячую духовку на 20 мин. Пицца готова.

Соусы

Баба гануш (соус). *1 большой или 2 средних баклажана, 2–4 нарубленных зубчика чеснока, 6–10 ст. ложек тхины, сок 1 лимона или по вкусу ¼ ч. ложки молотого кумина, соль, оливковое масло первого отжима, листья кинзы, соус из жгучего перца, несколько оливок и (или) маринованные огурцы или перцы для украшения, пита или кусочки французского хлеба с хрустящей корочкой для сервировки.*

Количество ингредиентов этого невероятно ароматного соуса из баклажанов со Среднего Востока можно изменять в соответствии с вашим вкусом. Меняйте количество баклажанов, чеснока и лимонного сока в зависимости от того, какой соус вы любите — нежный, чесночный или кисловатый.

Положить баклажан на пламя газовой конфорки или на угли барбекю. Довольно часто переворачивайте баклажан до тех пор, пока он не сплющится, а его кожура равномерно не обуглится. Снять с огня щипцами.

Положить баклажан в полиэтиленовый пакет или в миску, плотно закрыть. Остужать минут тридцать. Снять с баклажана почерневшую кожицу, сок не выливать. Если вы любите соус с кусочками, нарубить мякоть ножом; если вы любите гладкое пюре, измельчить баклажан в блендере. Положить баклажан в миску и влить оставшийся сок. Перемешать.

Добавить к баклажану чеснок и тхину. Мешать до тех пор, пока смесь не станет гладкой. Влить лимонный сок. Он загустит смесь. Если смесь станет слишком густой, добавить 1–2 ст. ложки воды или еще немного лимонного сока. Приправить кумином или солью. Выложить смесь в сервировочную пиалу. Сбрызнуть оливковым маслом и украсить свежими листьями кинзы, соусом из жгучего перца, оливками и/или маринованными огурцами и перцами. На стол подавать комнатной температуры с питой или кусочками французского хлеба с хрустящей корочкой.

Горчица 1. *100 г горчичного порошка, 750 мл воды, уксус, растительное масло, соль.*

Высыпать порошок в небольшую емкость и, непрерывно

помешивая, залить его 250 мл крутого кипятка. Тщательно растереть всю массу до тех пор, пока не исчезнут комочки. Затем получившуюся густую массу залить оставшейся водой (предварительно закипяченной). Поставить соус в темное место на 24 ч для настаивания. По истечении срока лишнюю жидкость слить, добавить в горчицу немного уксуса, соли и растительного масла (по вкусу).

Горчица 2. *50 г горчичного порошка, 100 мл огуречного рассола, ½ ч. л. соли, ½ ч. л. сахара, 1 ч. л. растительного масла, 1 ч. л. столового уксуса или лимонного сока.*

Положить в емкость порошок, соль, сахар и влить растительное масло. Залить огуречным рассолом. Он должен быть немного теплым. Все ингредиенты хорошо перемешать. Переложить горчицу в закрывающуюся емкость и оставить на сутки для настаивания. Спустя сутки добавить в смесь яблочный уксус. Опять все тщательно перемешать. Хранить в холодильнике в плотно закрывающейся баночке.

Французская горчица. *140 г семян горчицы, 3 ст. ложки горчичного порошка, 1 стакан воды, 125 мл яблочного уксуса, 125 мл сухого белого вина.*

Растереть пестиком в ступке (или мельницей для специй) семена горчицы, пересыпать их в небольшую емкость, добавить сухую горчицу, яблочный уксус, сухое белое вино. Оставить на 2 ч, затем хорошо вымешать и приправить по вкусу солью и черным перцем. Закрыть емкость плотно крышкой и настаивать в холодильнике 3–4 дня.

Аджика зеленая. *1 кг болгарского перца, 0,5 кг горького перца, по 300 г сельдерея, петрушки, укропа, кинзы, 0,5 кг чеснока, 700 г грецких орехов, по 100 г шафрана, молотых семян кинзы или хмели-сунели.*

Очистить от семян болгарский и горький перец. Сельдерей, петрушку, укроп и кинзу вымыть и высушить на полотенце.

Очистить чеснок, грецкие орехи, добавить шафран, молотые семена кинзы или хмели-сунели. Все пропустить через мясорубку и перемешать в эмалированной посуде деревянной ложкой. Туда же добавить по 1 стакану столового или виноградного уксуса и гранатового экстракта (или сока из спелых гранатов) и около 1 стакана соли.

Три дня аджика будет стоять под крышкой (время от времени ее нужно перемешивать деревянной ложкой), потом разложить ее в небольшие простерилизованные баночки и убрать в холодильник.

Соус «Табаско». *6 красных сухих и жгучих перцев чили, 2 средней величины мелко нарубленные луковицы, 1 долька перемолотого чеснока, 1 ст. ложка мелко нарезанной петрушки, 400 г мясистых красных помидоров, 1 ст. ложка красного винного уксуса, сахар, соль с перемолотым перцем.*

Почистить перец. При этом нужно быть внимательным, чтобы во время обработки частицы перца не попали в глаза. Во время приготовления соуса рекомендуется использовать резиновые перчатки.

Затем нужно залить заранее измельченный перец 250 мл кипящей водой и оставить минут на тридцать. После этого жидкость выливается и оставляются только 3 ст. ложки самой перцовой гущи. Потом добавляются измельченный лук, чеснок и помидоры и все это взбивается до пюреобразной массы.

Дальше добавляются в пюре 2 ст. ложки заранее разогретого оливкового масла и варят на среднем огне около 10 мин. Такая процедура необходима для испарения лишней жидкости. При этом нужно не забывать помешивать соус.

После того как лишняя жидкость испарится, добавить соль, сахар, уксус, перец и петрушку. Соус готов. Срок хранения приготовленного соуса без холодильника достигает не более трех месяцев, в холодильнике же будут долгое время сохраняться все изысканные вкусовые качества.

Соус тар-тар. *2 яйца, 200 мл рафинированного растительного масла, 15 г зеленого лука, 1 ч. ложка горчицы, 1 ч. ложка лимонного сока, соль, перец черный молотый, сахар, зелень*

(укроп, петрушка, сельдерей, кинза, базилик и т. п.), огурцы маринованные, каперсы.

Сварить яйца вкрутую, отделить желтки. Растереть желтки с горчицей и лимонным соком. Постепенно (не больше 1 ст. ложки зараз) добавлять растительное масло и взбивать смесь венчиком. Когда будет добавлено все растительное масло, смесь должна по консистенции напоминать майонез. Если окажется, что она слишком густая, чуть разбавить водой.

Зеленый лук слегка посолить и растереть в кашицу при помощи ступки. При таком способе введения зеленого лука он становится мягким и отдает весь сок.

Подготовленную взбитую яично-масляную смесь соединить с луком, после чего можно добавить сахар, соль и перец. Отдельно, по желанию, можно мелко-мелко накрошить огурцы (маринованные или соленые), каперсы и зелень и соединить с основой.

Если собираетесь хранить соус некоторое время, то имейте в виду, что он будет расслаиваться. Это не страшно, и его всегда можно перемешать. Если нет предубеждения против сырых яиц, то добавление одного сырого желтка сразу избавит от проблемы расслоения.

Еще можно добавить сметану — это сделает соус еще вкуснее. А добавление чеснока превратит его в классический чесночный тартар.

Чесночный соус для шаурмы. *4 ст. ложки сметаны, 4 ст. ложки кефира, 4 ст. ложки густого майонеза, 6–8 зубчиков чеснока, черный молотый перец, красный молотый перец, кориандр, карри, по желанию — немного сушеных трав (кинза, петрушка, укроп).*

Чеснок почистить и натереть на мелкой терке или раздавить в чеснокодавилке. Добавить к натертому чесноку специи, травы, сметану, майонез и кефир. Все тщательно перемешать и дать примерно полчаса — час настояться. Соус готов.

Хлеб, выпечка

Ирландский содовый хлеб. *6 чашек цельной пшеничной муки тонкого помола, 3 ч. ложки пищевой соды, 4 ст. ложки мягкого сливочного масла, 2 ч. ложки соли, 4 ст. ложки сахара, 2 чашки пахты.*

Смешать муку, соль, соду и сахар. Равномерно втереть масло в муку. Влить пахту и замесить упругое теста. Нагреть духовку до высокой температуры. Слепить из теста маленькие булочки или круглые хлебцы. Поместить на смазанный противень. (Этот хлеб получается лучше на хлебных противнях.) Осторожно вырезать неглубокий крест на поверхности хлеба. Готовить 45–60 мин, до коричневой окраски сверху и звука пустоты при постукивании. Вынуть из духовки. Смазать кисточкой сливочным маслом.

Кукурузный хлеб. *3 чашки кукурузной муки, 3 чашки белой или цельной пшеничной муки тонкого помола, 1 ст. ложка соли, 3 ч. ложки пищевой соды, 1 чашка сахара, 5 ст. ложек растительного масла, 4 чашки молока.*

Смешать муку, соль и воду. Смешать сахар, растительное масло и молоко. Смешать муку и молочную смесь до консистенции сливок. Вылить полученное тесто в форму для пирогов, присыпанную мукой. Разогреть духовку до умеренной температуры. Готовить 45 мин, до золотисто-коричневого цвета и появления трещин на поверхности.

Хлеб с финиками и орехами. *2 чашки белой муки, 1 ч. ложка пищевой соды, 1/5 ч. ложки соли, ¾ чашки сахара, ⅔ чашки нарезанных фиников, 3 ст. ложки сливочного масла, ½ ч. ложки лимонного сока, 1 чашка воды, ⅔ чашки дробленых грецких орехов.*

Смешать муку, соду и соль. Довести до кипения сахар, воду, финики и масло. Убрать с огня, охлаждать 10 мин. Добавить лимонный сок к финиковой смеси. Добавить муку. Добавить орехи. Переложить тесто в смазанные хлебные формы. Готовить 45–60 мин до затвердевания и появления трещин на поверхности.

Имбирный хлеб. *1½ чашки белой муки, ½ чашки коричневого сахара, 1 ч. ложка пищевой соды, 1 ч. ложка соли, 1½ ч. ложки имбирного порошка, ⅔ ч. ложки корицы, ⅓ чашки растопленного сливочного масла, ½ чашки молока, ½ чашки патоки, ½ чашки кипяченой воды, ½ чашки сахарной пудры для посыпания.*

Смешать муку, коричневый сахар, соду, соль, имбирь и корицу. Равномерно втереть масло в муку. Взбить молоко, патоку и кипяченую воду. Смешать муку с жидкой смесью. Взбить до консистенции сливок. Перелить в смазанную, посыпанную мукой форму диаметром 22 см. Разогреть духовку до высокой температуры. Выпекать 10 мин. Уменьшить огонь. Выпекать еще 35 мин до затвердевания и появления трещин на поверхности. Вынуть из духовки. Полностью охладить. Присыпать сахарной пудрой.

Багели. *2 чашки теплой воды, 2 ст. ложки сухих дрожжей, 1 ч. ложка сахара, 1/5 чашки масла, 5 чашек белой муки, 1 ст. ложки соли, 8 чашек воды для варки, 2 ст. ложки сахара, 2 ст. ложки молока для глазури.*

Смешать теплую воду, дрожжи и сахар. Оставить до запенивания. Равномерно втереть в муку масло и соль. Вмесить дрожжевую массу до образования мягкого теста. Накрыть. Оставить на 2 ч. Разделить на 18 шаров. Раскатать каждый шар в колбаску длиной 40 см. Соединить концы, сделав кольца. Положить на смазанный противень.

Оставить в теплом месте на 1 ч. В большой кастрюле довести воду с сахаром до кипения. Когда сахар растворится, бросить несколько багелей. Варить 3 мин, один раз перевернув. Вынуть багели из воды шумовкой. Положить на смазанный противень. Когда все багели сварены и положены на противень, смазать кисточкой молоком. Готовить до золотисто-коричневого цвета. Перед тем как подавать, разрезать каждый багель пополам по кольцу. Подсушить. Намазать маслом.

Вегетарианская ореховая овощная булка. *⅓ чашки рубленого*

сельдерея, ⅓ чашки рубленого зеленого перца, ½ чашки миндаля (бланшированного), ½ чашки грецких орехов, ½ чашки кешью, 2 чашки готового риса, ½ чашки тертого сыра, 1 ст. ложка шалфея, ½ ст. ложки чабреца, 1 ч. ложка базилика, 1 ч. ложка черного перца, ½ чашки томатного соуса.

Истолочь все орехи вместе. Смешать орехи с рисом. Добавить 1 чашку тертого сыра. Добавить специи и рубленые салаты. Добавить ½ чашки томатного соуса. Хорошо перемешать. Разогреть печь до 350 °С. Выложить ингредиенты в смазанную сковородку. Накрыть алюминиевой крышкой и печь 50 мин. Открыть и поверхность полить томатным соусом и посыпать сыром. Печь еще 10 мин.

Мороженое

Шоколадное мороженое. *250 мл молока, 250 мл сливок, 75 г сахара, 125 г горького шоколада (тертого).*

Смешать молоко и сахар, поставить эту смесь на медленный огонь и помешивать. Обязательно нужно полностью растворить сахар. Когда сахар полностью растворится, снять миску и охладить смесь до комнатной температуры. Затем поместить смесь в холодильник, предварительно добавив в нее сливки.

Важно не забывать помешивать мороженое и, когда оно начнет сгущаться, добавить тертый шоколад. Лакомство готово.

Мороженое с орехами и кленовым сиропом. *100 г грецкого ореха (небольшие кусочки), 50 г сливочного масла, 2 ст. ложки коричневого сахара, 2 ст. ложки кленового сиропа, 375 мл молока, 375 мл сливок.*

Сперва приготовить орехи с хрустящей корочкой. В сковородке на медленном огне растопить масло, добавить орехи, обжаривать их 1–2 мин. Затем орехи посыпать сахаром и продолжать обжаривать их на медленном огне. Через 3–4 мин орехи будут покрыты хрустящей корочкой. Орехи охладить до комнатной температуры.

В отдельную миску налить молоко, добавить сливки и жареные грецкие орехи. Затем, помешивая, добавить кленовый сироп. Смесь поместить в холодильник.

Пломбир. *1 л молока, 100 г масла, 2 стакана сахара, 1 ч. ложка крахмала, 5 яичных желтков.*

Масло положить в подогретое молоко и довести до кипения. В отдельной посуде соединить крахмал, сахар и желтки. Размешать и растереть до однородной массы. Добавить к ней немного молока, чтобы получилась консистенция жидкой сметаны. В закипевшее молоко постепенно, тоненькой струйкой, влить полученную массу, постоянно помешивая. И вновь все

довести до кипения. Когда закипит, кастрюлю снять с огня, вместе с содержимым поместить в холодную воду и тщательно мешать до тех пор, пока масса не станет теплой. После этого оставить ее до полного охлаждения, а затем разлить по формам и заморозить, не забывая помешивать.

Мороженое кофейное. *3 стакана свежезаваренного кофе, 2 ст. ложки молока (или сливок), 250 г сахара, 4 яичных желтка.*

В растертые с сахаром желтки влить молоко и кофе. Все хорошо перемешать и поставить на маленький огонь. Постоянно помешивая, довести до кипения. Снять с огня, но продолжать помешивать до полного охлаждения. Затем кофейную массу перелить в форму и заморозить, периодически взбивая.

Мороженое на сгущенном молоке. *500 г жирных сливок, ½ банки сгущенного молока.*

При помощи миксера сливки взбить в плотную пену. Продолжая взбивать, тонкой струйкой влить сгущенное молоко. Массу переложить в форму и поставить в морозильник до полного замораживания, периодически помешивать. Домашнее мороженое при подаче можно посыпать измельченными орехами или шоколадом.

Мороженое без сливок 1. *1 л молока, 4–5 яиц, 1 стакан сахара, 5 ст. ложек крахмала. 1 пакетик ванилина.*

Довести молоко до кипения и охладить. Отделить желтки и растереть их с сахаром в пену, добавить крахмал и пакетик ванилина. Влить смесь в молоко, довести до кипения, снять с огня, охладить, разлить в формы и поставить в морозилку на несколько часов. В смесь можно добавить немного расплавленного шоколада или несладкого ягодного варенья.

Мороженое без сливок 2. *0,5 л молока, 25 г крахмала, 50 г сахара, 1 яйцо, 1 пакетик ванильного сахара.*

300 мл молока смешать с сахаром и немного подержать на огне. Оставшееся молоко смешать с крахмалом и добавить к остальному молоку. Смесь хорошо проварить, снять с огня, остудить и добавить ванильный сахар. Затем добавить 1 желток, перемешать, охладить и заморозить.

Мороженое без сливок и молока. *0,5 кг клубники или других ягод, 100 г сахара, по 1 ст. ложке лимонного и апельсинового сока, вода.*

Пять столовых ложек воды смешать с сахаром и довести до кипения, охладить воду. Из ягод сделать пюре, добавить его в воду с сахаром, туда же влить лимонный и апельсиновый сок. Переложить смесь в формочки и заморозить.